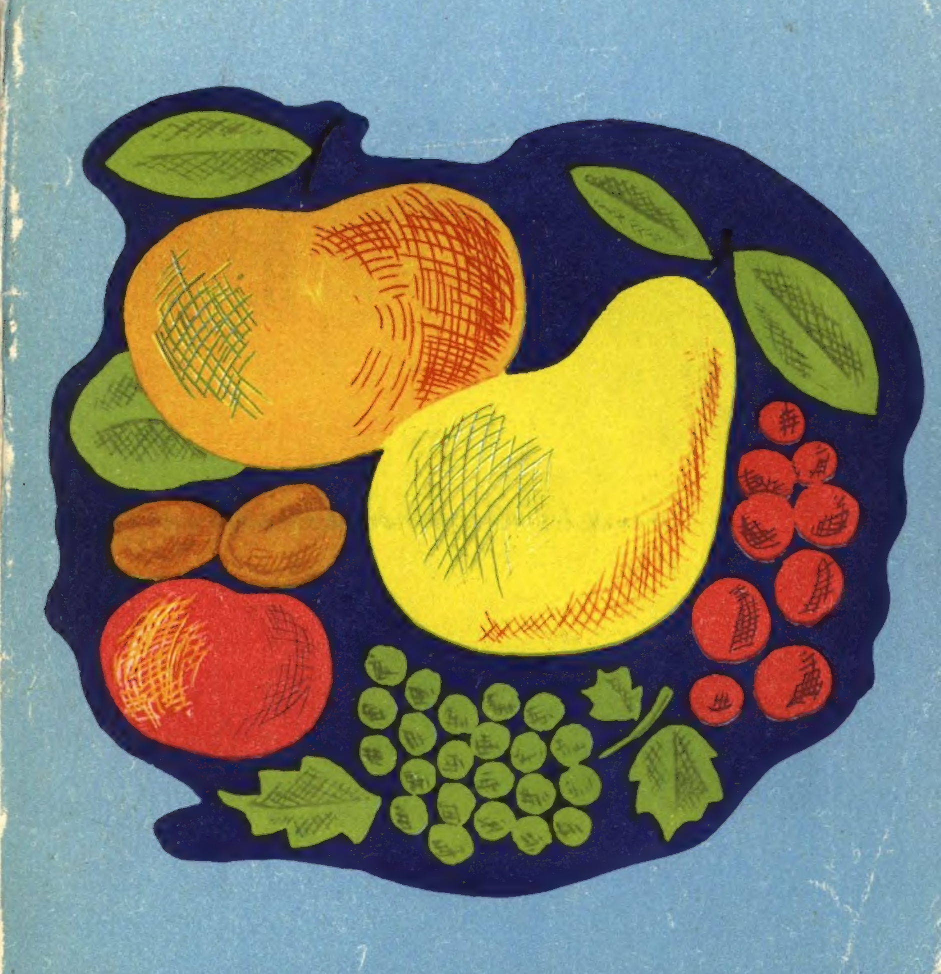
КОЛЛЕКТИВНОЕ И ПРИУСАДЕБНОЕ САДОВОДСТВО

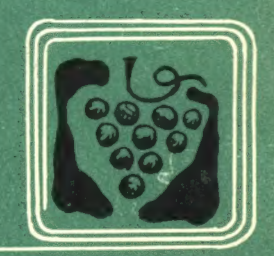
Б. М. ВОЛОШИН





Не следует допускать опадения яблок, их надо снимать с дерева заранее. При неумелом сборе прочно сидящих плодов можно обломать плодовые веточки, а значит, нанести ущерб урожаю будущих лет

Для возделывания винограда на севере Казахстана рекомендуется использовать европейские сорта самых ранних сроков созревания, обладающие высокими вкусовыми качествами ягод,— Жемчуг Саба, Мадлен Анжевин и др.





Груша более требовательна к теплу и почве, чем яблоня. Поэтому в Сибири и Северном Казахстане выращивают в небольшом количестве только зимостойкие сорта груши, так называемые «лукашевки»

КОЛЛЕКТИВНОЕ И ПРИУСАДЕБНОЕ САДОВОДСТВО

Б. М. ВОЛОШИН



ИЗДАТЕЛЬСТВО «КАЙНАР»
АЛМА-АТА 1978

УДК 631. 538 631. 543. 83

Волошин Б. М.

В68 Коллективное и приусадебное садоводство (для Северного Казахстана). Алма-Ата, «Кайнар», 1978.
236 с.

634.1 Каз

Всем известно, какое широкое распространение в нашей республике получило коллективное и приусадебное садоводство. С каждым годом оно продвигается все дальше и дальше на север. Всего в северных областях Казахстана насчитывается более 200 тысяч садоводов-любителей. И все они нуждаются в практическом пособии, рассчитанном именно на северян: ведь северное садоводство вообще, а любительское в особенности, имеет много специфических приемов.

Автор настоящей книги — доцент Целиноградского сельскохозяйственного института Б. М. Волошин — дает садоводам-любителям практические советы по подбору сортов, по лучшим срокам и способам посадки, обрезке и прививке деревьев, режиму полива и удобрения, охране садов от поздневесенних и ранневесенних заморозков и сильных зимних холодов. Значительное внимание уделено стланцевому садоводству. Специальный раздел посвящен переработке плодов в домашних условиях.

$\text{В}\ \dfrac{40405-040}{403(07)-78}\ 119-78$



ВВЕДЕНИЕ

Расположенный в центре азиатского материка, вдали от теплого Атлантического океана, Северный Казахстан мало получает осадков. Не защищенный горами, он подвержен частым вторжениям циклонов и антициклонов. Климат здесь суровый, резко континентальный.

Весна холодная. В мае часты возвраты холодов, иногда со снежными метелями. Последние весенние заморозки приходятся на 10—15 мая, но случаются и 5—7 июня, а иногда и позже.

Лето жаркое. В июле температура воздуха в тени достигает 38—40°. В районе города Кустаная осадков выпадает всего 255 мм, Павлодара — 254 мм, Целинограда — 302 мм, Кокчетава — 262 мм, Петропавловска — 317 мм. А для успешного произрастания плодовых культур необходимо, чтобы в год выпадало 600—650 мм осадков. Больше всего дождей бывает в июле и августе. Самый сухой месяц — апрель.

При малом количестве осадков и низкой влажности воздуха ветры быстро иссушают поверхность почвы, и тогда возникают пыльные бури — бич сельского хозяйства.

Ветровой эрозии в первую очередь подвержены легкие почвы.

Осенью, уже в начале сентября, заморозки убивают теплолюбивые растения. В отдельные годы заморозки наблюдаются 20—25 августа.

Безморозный период небольшой, в среднем 105—130 дней. Но обычно после первых заморозков еще долго стоит теплая погода. Поэтому холодостойкие плодовые породы и после заморозков продолжают свое развитие, что способствует хорошему вызреванию древесины плодовых культур.

Вегетационный период длится 160—170 дней.

Зима продолжительная и суровая. Самый холодный месяц — январь. В это время температура воздуха снижается до —48—50°. Еще до выпадения снега морозы достигают 30° и земля промерзает на глубину 1,6—1,8 м.

Снежный покров небольшой: в декабре он не превышает 16—18 см и только в январе — феврале увеличивается до 30—40 см. Ложится

снег очень неравномерно. В степи его сдувают сильные ветры, и земля может совсем оголиться, а в балках, лесных колках, в камышах по берегам озер и в населенных пунктах сугробы достигают двух и больше метров.

Положительной стороной климата является большое число ясных дней. По количеству солнечных часов Северный Казахстан превосходит районы европейской части Советского Союза, расположенные на тех же широтах: в Омске — 1800, в Целинограде — 2100, в Кустанае — 2300, в то время как в Москве — 1575 часов в год.

Продолжительность вегетационного периода, достаточное количество тепла и ясных дней позволяют выращивать в Северном Казахстане и Западной Сибири многие плодовые и ягодные культуры умеренного климата. Отсутствие зимних оттепелей не нарушает закалки плодовых растений, они не провоцируются на преждевременную вегетацию, поэтому зимой меньше подмерзают, чем в более южной зоне.

Садоводство Западной Сибири и Северного Казахстана имеет много общего. Зародилось оно давно. Еще первые переселенцы с Украины и из центральных областей России, оседая на новых местах жительства, пытались разводить сады, используя для этого завезенные из родных мест сорта яблонь, груш, вишен и других пород. Но обычно такие попытки оканчивались неудачей: выведенные в более мягком климате сорта не обладали достаточной зимостойкостью, не выдерживали суровых сибирских морозов и погибали. Попытки ученых-садоводов акклиматизировать в Сибири плодовые растения тоже не дали положительных результатов.

Но энтузиасты-садоводы были уверены в возможности разведения садов в Сибири и искали различные пути. Одним из таких путей стала гибридизация. Академик Н. Ф. Кащенко, убедившись в бесплодности переноса в Сибирь европейских сортов, в 1908 году начал скрещивать дикую сибирскую яблоню и местную очень мелкоплодную ранетку Бугристое с европейскими сортами — Белым наливом и Грушовкой московской. В результате было выведено несколько сортов, четыре из которых районированы в сибирских областях,— Багрянка Кащенко, Сибирская заря, Сибирское золото, Янтарка Кащенко.

В. М. Крутовский, сосланный в Сибирь за революционную деятельность, в 1904 году первым заложил опыт по стланцевой культуре яблонь и разработал «тарелочную» форму, позволяющую выращивать южные сорта яблонь в суровых условиях Сибири. В Лалетино до настоящего времени сохранились деревья, посаженные в 1904 году самим В. М. Крутовским. Они и сейчас дают большие урожаи, в отдельные годы до 350 кг плодов с одного дерева. Крутовским же выведено девять сортов ранеток, семь сортов слив.

Агроном И. М. Карзин в 1912 году выписал из Америки семена канадской сливы. В Исилькульском питомнике Омской области он отобрал лучшие ее формы и размножил. Сейчас карзинская слива широко распространилась в Сибири и Северном Казахстане.

В 1930 году на Дальнем Востоке садовод-любитель Хопта из сеянцев уссурийской сливы вывел новый сорт сливы, который получил название Желтая Хопты. Сорт районирован во многих областях Дальнего Востока, Сибири и Северного Казахстана.

Много ценных сортов яблонь, слив, смородины и других культур вывел академик М. А. Лисавенко на Алтайской опытной станции, профессор П. А. Жаворонков — на Челябинской плодоовощной станции. Большой вклад в развитие садоводства Западной Сибири внес профессор А. Д. Кизюрин, а Северного Казахстана — старейший садовод, автор нескольких сортов слив, доктор сельскохозяйственных наук А. А. Гудзенко. Много сделал для развития садоводства в Карагандинской области агроном Разба.

В настоящее время в городах и рабочих поселках Северного Казахстана широкий размах получило коллективное садоводство, а в совхозах и колхозах — приусадебное. В десяти северных и северо-восточных областях организовано 1273 садоводческих товарищества, объединяющих боле 200 тысяч садоводов-любителей, не считая тех, кто занимается садоводством на своих приусадебных участках.

В предлагаемой книге даются краткая характеристика лучших для местных условий сортов плодовых и ягодных культур и практические советы садоводам-любителям по закладке и уходу за коллективным и приусадебным садом.



ОСНОВЫ БИОЛОГИИ ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ РАСТЕНИЙ

Для того чтобы садовод мог самостоятельно решать, какие агротехнические приемы, когда и как следует выполнять, ему необходимо знать основные законы роста и развития плодовых растений.

Из большого количества разнообразных плодовых и ягодных культур в суровых климатических условиях Северного Казахстана выращивается небольшая группа их: семечковые культуры — яблоня, в небольшом количестве — груша и черноплодная рябина; косточковые — слива и вишня; ягодники — смородина, крыжовник, малина и земляника. У некоторых любителей растет виноград. Кроме того, могут выращиваться облепиха, актинидия, жимолость съедобная, черемуха виргинская, калина, барбарис, ирга. Об этих культурах и пойдет в дальнейшем разговор.

КОРНЕВАЯ СИСТЕМА

Корни выполняют несколько функций: закрепляют растение в почве, поглощают из почвы воду с растворенными в ней минеральными веществами и направляют их к листьям; из листьев органические вещества снова поступают к растущим корням. У сливы, вишни и малины корни, давая отпрыски, являются также органами размножения.

Основная масса корней располагается горизонтально. Они сильно разветвляются и на концах образуют густую сеть тончайших корешков, концы которых покрыты многочисленными корневыми волосками. Это самая активная часть корней. Незначительная часть корней растет отвесно вниз, они слабо ветвятся и в поисках воды и микроэлементов могут проникать глубоко в землю.

Весной, как только почва прогреется до 2—4°, корни трогаются в рост. Обычно рост их начинается раньше, чем распускаются почки. Если же сразу устанавливается жаркая погода, то оба эти процесса протекают одновременно, а иногда почки распускаются даже раньше, чем успевают тронуться в рост корни, что нежелательно. Наиболее благоприятной температурой для жизнедеятельности корней является 15—20° тепла.

В середине лета рост корней затухает или совсем прекращается. В это время питательные вещества направляются в основном на образование плодов. Дней через 10—15 после уборки урожая дерево возобновляет рост корней, продолжающийся до глубокой осени, пока температура почвы остается выше 0°.

Таким образом, у яблони, груши и других пород бывает два периода роста корней: весенний (май и июнь) и осенний (сентябрь и октябрь). В осенний период поглощенные из почвы питательные вещества откладываются в толстых корнях в запас. Следовательно, после уборки урожая садовод должен продолжать уход за садом — вносить удобрения, производить позднеосенний полив сада, если стоит сухая погода, рыхлить почву, чтобы улучшить доступ воздуха к корням. Эти мероприятия помогают плодовым растениям к весне будущего года накопить достаточный запас питательных веществ.

Рост корней может прекратиться и в результате почвенной засухи, при этом мелкие корешки и покрывающие их волоски отмирают. После увлажнения почвы рост корней возобновляется. Без орошения затухание роста корней может повторяться несколько раз за лето, что очень плохо отражается на состоянии растения.

Корни разрастаются в ширину быстрее, чем крона. Ежегодно радиус корневой системы у яблони увеличивается на 18—25 см, и в первые же годы после посадки дерева корни распространяются за пределы кроны. У взрослого дерева поперечник корневой системы в 2—2,5 раза больше кроны. Это надо учитывать при посадке сада, когда решается вопрос о площади питания для плодовых растений.

Большинство корней плодовых культур сосредоточено на глубине от 15 до 60 см. Это объясняется тем, что верхний почвенный слой богаче питательными вещества-

ми, в нем больше полезных микроорганизмов, лучше происходит воздушный обмен.

На глубину залегания корней влияет характер почвы: на плотных почвах они располагаются ближе к поверхности, на рыхлых — глубже. Глубокая плантажная вспашка перед посадкой сада способствует более глубокому распространению корней, что повышает засухоустойчивость деревьев и предохраняет корни от вымерзания зимой.

НАДЗЕМНАЯ ЧАСТЬ

Ствол — основная стержневая часть дерева, на которой размещаются ветви. Место перехода корня в ствол называют корневой шейкой, а часть ствола от корневой шейки до первой нижней ветви — штамбом. Продолжение штамба, несущее ветви, называется центральным проводником. Он оканчивается прошлогодней веточкой — побегом продолжения.

Основные ветви, отходящие непосредственно от ствола, принято называть скелетными ветвями, или сучьями первого порядка. На ветвях первого порядка размещаются ветви второго порядка, от них отходят ветви третьего порядка и т. д. Самые молодые, прошлогодние, веточки называются побегами. Побеги бывают ростовые и плодовые.

Ствол вместе с ветвями различных порядков образует крону дерева. Форма кроны бывает пирамидальная, шарообразная, раскидистая и т. д.

Ростовые побеги образуют только листья. Из верхушечных почек этих побегов в следующем году снова вырастают такие же ростовые побеги. Благодаря этому крона дерева ежегодно увеличивается в объеме.

Побеги восстановления, иначе «волчки», или жировые побеги. Они образуются на многолетних ветвях при старении дерева, подмерзании древесины, поломке ветвей или в результате неправильной обрезки. Эти побеги толстые, сильные, растущие вертикально, с длинными междоузлиями и крупными листьями. Их используют для омоложения дерева: при обрезке они становятся обычными ветками.

Плодовые веточки представляют собой слаборослые побеги, на которых закладываются плодовые почки и

формируется урожай. У семечковых пород они бывают трех видов — кольчатки, копьеца и плодовые прутики.

Плодовый прутик — это небольшая веточка, до 15 см длиной, тонкая, слегка изогнутая; на конце плодового прутика обычно закладывается цветочная почка. Появляется прутик ниже ростовых побегов.

Копьецо — плодовая веточка длиной 4—8 см, растет под прямым углом к ветке, у основания толще, чем

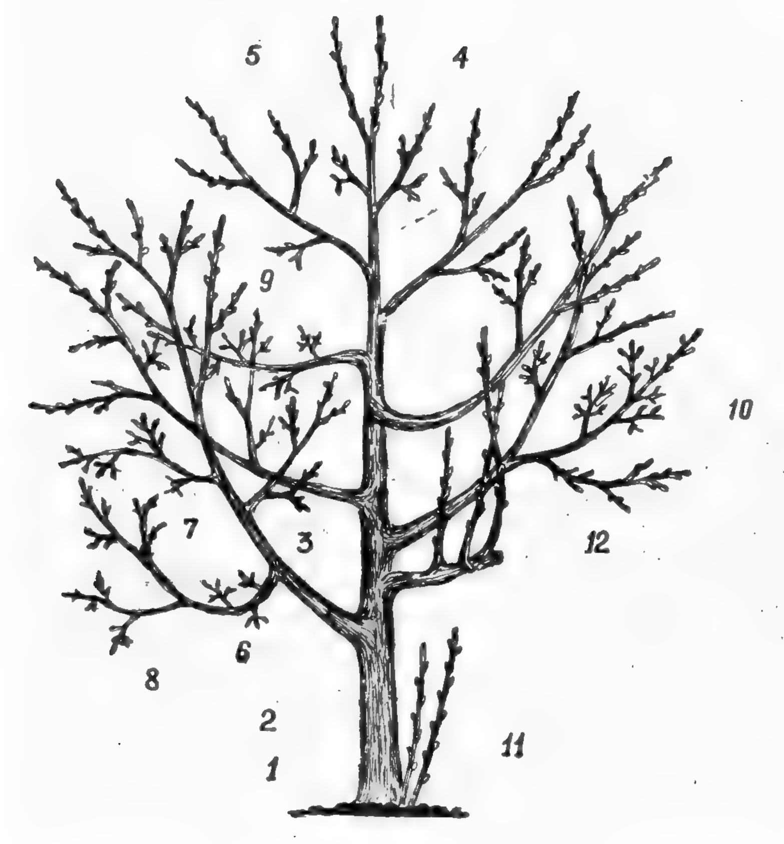


Рис. 1. Строение плодового дерева:

1 — корневая шейка, 2 — штамб, 3 — центральный проводник, 4 — побег продолжения, 5 — конкурент, 6 — скелетная ветвь первого порядка, 7 — скелетная ветвь второго порядка, 8 — скелетная ветвь третьего порядка, 9 — полускелетная ветвь, 10 — обрастающие ветки, 11 — корневая поросль, 12 — волчки (жировые побеги)

в конце. Имеет укороченные междоузлия с сильно сближенными, слаборазвитыми боковыми почками, оканчивается плодовой или листовой почкой.

Кольчатка — самая короткая плодовая веточка, размером 0,5—2 см. На ней ясно различимы кольцеобразные рубцы — следы опавших почечных чешуек и листьев. Боковые почки у кольчатки недоразвиты, но верхушечная листовая или цветочная почка хорошо сформирована. От ветки кольчатка отходит под прямым углом, она очень хрупкая и при неосторожном сборе плодов часто обламывается.

Неразветвленная кольчатка (до плодоношения) называется простой и может быть одно-, двух- и трехлетней.

Плодовые веточки, которые уже плодоносили, называются плодушками, а старые ветвистые коленчатые веточки — плодухами.

После плодоношения на верхушке плодовой веточки, где были прикреплены плоды, образуются вздутия — плодовые сумки. По их размерам можно судить о величине плодов. На плодухе может быть несколько плодовых сумок. На плодовой сумке ниже места прикрепления плодов образуется 1—2 побега замещения. Они бывают типа кольчаток, копьец, плодовых прутиков или ростовых побегов.

Плодухи у сибирских яблонь живут 4—5, реже 7—8 лет, но хорошо плодоносят только молодые. Наиболее

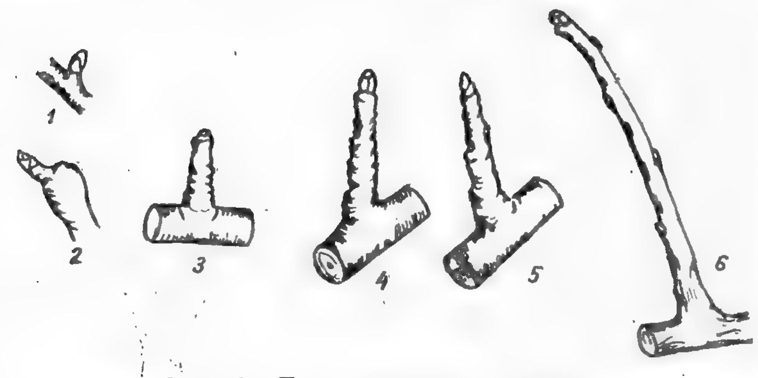


Рис. 2. Плодовые ветки семечковых:

1 — кольчатка, возникшая из вегетативной почки, 2 — кольчатка, возникшая из плодовой почки, 3 — кольчатка многолетняя неразветвленная, 4 — копьецо с плодовой почкой, 5 — копьецо с вегетативной почкой, 6 — плодовый прутик

крупные плоды бывают на молодых плодушках и однолетних веточках. Старые плодухи обычно только цветут, а если и дают плоды, то низкого качества. По мере старения они теряют зимостойкость и часто подмерзают.

У косточковых пород плодовые веточки отличаются от плодовых веточек яблони и груши.

Плодовые побеги. Длина их 10—30 см длины. По всему побегу расположены плодовые почки, а верхушечная почка — ростовая.

Смешанные побеги более длинные. Плодовые и ростовые почки на них размещены поочередно.

Букетные веточки. Длина их 0,5—3 см. По бокам, группой, близко друг к другу расположено от 4 до 10 плодовых почек, а на верхушке — 1—2 ростовые.

Шпорцы — короткие веточки, 4—6 см длиной. По бокам шпорцы, кроме плодовых, могут быть 1—2 ростовые почки, заканчивается шпорца ростовой почкой, а иногда колючкой.

У вишен, слив, черной смородины, яблонь сибирской и уральской селекции значительная часть плодов образуется из боковых почек на однолетних побегах. Это необходимо иметь в виду при обрезке деревьев и кустарников, так как неоправданная обрезка однолетних побегов ведет к снижению урожайности.

Почки. В пазухе каждого листа образуется почка. Почка — это зачаточный побег. Они бывают вегетативные и плодовые (цветочные).

Вегетативные почки в свою очередь делятся на несколько видов.

Листовые почки. Из них образуется побег с розеткой листьев, они часто дают начало кольчаткам. Листовые почки небольшие, в виде треугольников, прижатых к побегу.

Ростовые почки закладываются на концах побегов и их разветвлений.



Рис. 3. Плодуха яблони

Они довольно крупные, с заостренной верхушкой. Из них образуется побег, который тоже заканчивается ростовой почкой.

Спящие почки расположены у основания побега, они очень маленького размера и обычно незаметны. Многие годы эти почки могут находиться в состоянии покоя, не теряя жизнеспособности, поэтому и называются спящими. Под воздействием различных условий — обрезки, обмерзания, естественного старения дерева — спящие почки трогаются в рост и дают волчки. Наличие спящих почек дает возможность дереву восстанавливать утраченные ветви.

Придаточные почки закладываются на корнях и стеблях вне пазух листьев. Из придаточных почек, заложенных на корнях, вырастает корневая поросль и корневые отпрыски, используемые для размножения (у малины, вишни, сливы).

Цветочные, или плодовые, почки бывают простые и смешанные. Из простых почек образуются только цветки. Такие почки свойственны косточковым породам, красной и белой смородине. Они размещаются на боках побегов.

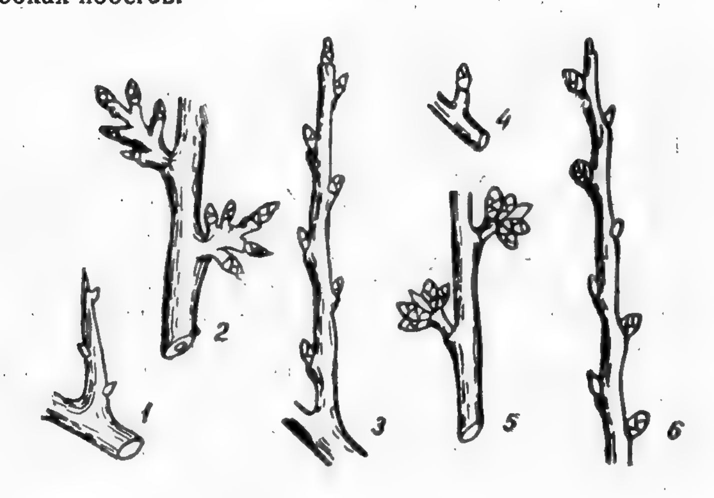


Рис. 4. Плодовые ветки косточковых:

1 — шпорца, 2 — букетные веточки сливы, 3 — плодовый побег сливы, 4 — кольчатка вишни, 5 — букетные веточки вишни, 6 — смешанный побег вишни

Из смешанных почек развиваются цветки и побеги. Они свойственны семечковым породам, малине, черной смородине, крыжовнику.

Цветочные почки крупнее вегетативных и имеют округлую форму. Они закладываются на верхушках побегов (яблоня, груша) и реже — по бокам. Плодовые почки для урожая будущего года закладываются в текущем году, их образование начинается с середины лета и продолжается два-три месяца. В первую очередь они образуются на кольчатках, копьецах, шпорцах, а затем — в пазухах листьев на ростовых побегах. В зиму растения уходят с полностью или частично сформированными плодовыми почками.

Если зимой плодовые почки погибнут от морозов или по другой причине, то новых уже не образуется и урожай резко снижается или его совсем не бывает.

Закладка плодовых почек происходит в тот период, когда формируется урожай. Питательные вещества дерево направляет прежде всего на образование плодов, а для образования плодовых почек их часто не хватает. Поэтому при большом урожае плодовых почек закладывается очень мало. Вот почему за годом с обильным урожаем яблок следует год малоурожайный. Высокой агротехникой, внесением удобрений, орошением, специальной обрезкой периодичность плодоношения можно несколько сгладить.

Весной плодовые почки трогаются в рост на 2—4 дня раньше, чем ростовые.

Листья — это лаборатория, где из минеральных веществ и воды, добытых из почвы корнями, и углекислоты воздуха с помощью солнечной энергии вырабатываются органические вещества, из которых создаются все органы и ткани растения. Этот процесс называется фотосинтезом.

Чем больше листьев на дереве, тем выше урожай плодов. Для нормального созревания одного яблока среднего размера необходимо иметь на дереве 50—70 листьев. Значит, листья надо беречь от повреждения вредителями и болезнями.

Фотосинтез наиболее энергично протекает при температуре 18—22° тепла. При повышении температуры до 30° фотосинтез прекращается, а дыхание, наоборот, усиливается, и растение тратит питательные вещества.

Молодые листья затрачивают на свой рост больше питательных веществ, чем сами вырабатывают. Поэтому для первоначального роста листьев и цветков необходимо, чтобы растение с осени запасалось питательными веществами.

Осенью, когда температура воздуха снижается до 15° тепла, начинается листопад. К этому времени все ценные питательные вещества из листьев переходят в ветви, а в листьях накапливаются продукты отбросов, они желтеют, у основания черешка образуется рыхлый слой пробковых клеток, и лист опадает.

При ранних осенних заморозках подмороженные листья опадают преждевременно, не успев переправить в ветки питательные вещества, что ухудшает условия зимовки деревьев. Причиной преждевременного листопада может быть и сильная засуха. Только у земляники и клубники листья уходят под снег в зеленом состоянии, а весной после таяния снега, если не померзнут зимой, возобновляют свою жизнедеятельность.

Цветки. В центре цветка, на расширенной его части, называемой цветоложем, в окружении лепестков располагаются основные органы цветка — пестик и тычинки.

Пестик — женская часть цветка. Он состоит из утолщенной нижней части, образующей завязь, и столбика, верх которого заканчивается рыльцем, покрытым липкой жидкостью. Тычинки являются мужской частью цветка. Они состоят из вертикальных нитей, наверху которых прикреплены пыльники — коробочки, содержащие пыльцу. Попав на рыльце пестика, пыльцевое зернышко начинает прорастать, примерно через сутки оно достигает завязи и проникает внутрь семяпочки. Мужская клетка пыльцы сливается с женской (семяпочкой) и происходит оплодотворение. Семяпочка превращается в семя, а завязь — в плод.

Цветки, которые имеют и пестик и тычинки, называются обоеполыми (у яблони, груши, сливы, вишни, смородины, большинства сортов земляники и др). Если же одни цветки имеют только пестик, а другие только тычинки, их называют раздельнополыми (у клубники).

У большинства сортов яблони, груши и других плодовых культур при попадании на рыльце пестика пыльцы со своего же цветка или с цветка другого дерева этого же сорта оплодотворения не происходит. Чтобы оно про-

изошло, необходима пыльца с цветка другого сорта, то есть перекрестное опыление. Перекрестное опыление повышает урожай и у самоплодных сортов, то есть опыляющихся своей пыльцой. У плодовых растений оно осуществляется главным образом пчелами. Поэтому в саду во время цветения необходимо иметь один-два улья пчел на гектар.

С момента раскрытия бутона и до опадения лепестков у одного цветка яблони в зависимости от погоды и сорта проходит от двух до шести дней. В жаркую сухую погоду яблоня цветет неделю, а в сырую и холодную — более двух недель.

Разные сорта яблонь, груш и других плодовых пород цветут неодновременно. По срокам цветения они делятся на раноцветущие, среднецветущие и поздноцветущие. Поздноцветущие сорта обычно реже повреждаются весенними заморозками. На севере Казахстана самой первой зацветает вишня, затем слива, груша и яблоня.

Плоды. Развитие плодов начинается с момента оплодотворения цветка и продолжается до наступления зрелости. Различают съемную и потребительскую зрелость плодов. Например, яблоки зимних сортов снимают в конце сентября, когда они созревают, но употребляют в пищу значительно позже, после того, как они в лежке приобретут свойственный сорту вкус и аромат, то есть когда наступит потребительская зрелость. У вишни, сливы, ягодных культур съемная и потребительская зрелость наступает одновременно.

У многих плодовых культур только незначительная часть цветков оплодотворяется и превращается в плоды, остальные опадают. У яблони, например, опадает более 90% завязи. Завязь опадает в три срока. У яблони, груши, сливы, вишни первое опадение завязи наблюдается вскоре после цветения, второе — через две недели после цветения и третье — через месяц (июньское опадение завязи).

Первое и второе опадение завязи происходит в основном из-за дефектов в строении цветков и ненормальных условий опыления, а июньское вызывается недостатком питательных веществ, в особенности азота: растение не в состоянии обеспечить питательными веществами все завязавшиеся плоды и бóльшая часть завязи сбрасывается.

Засушливая погода в начале лета увеличивает опадение завязи. Внесение перед цветением сада азотных удобрений и орошение повышают число завязавшихся плодов.

ПЕРИОДЫ РОСТА И ПОКОЯ

Плодовые растения умеренного климата хорошо приспособились к периодическим сменам времен года. Резко выражены два состояния растений — период вегетации (роста и развития) и период покоя. Период вегетации начинается с набухания почек весной и продолжается до массового листопада осенью. Период покоя наступает осенью, после листопада, и длится до весны, до начала сокодвижения.

Начало вегетации — набухание и распускание почек — определяется прежде всего температурой воздуха, а не почвы. Если температура воздуха повысится до 12—15° тепла, то деревья распустят почки и зацветут, хотя почва может еще полностью не оттаять. Сухая погода ускоряет распускание почек, а влажная задерживает.

Начальный рост побегов зависит не только от температурных условий весны, но и от наличия запасов питательных веществ у растения. Чем выше температура и чем больше накопило растение питательных веществ, тем энергичнее растут побеги. Ответственным для растения является время, когда, израсходовав для роста прошлогодние запасы, оно переходит на питание веществами, вырабатываемыми новыми листьями. Этот период проходит нормально, если с осени растением было накоплено достаточное количество питательных веществ.

К зимнему покою растение начинает готовиться постепенно. Происходит старение тканей, оболочка клеток утолщается, на побегах нарастает пробковый слой, откладываются в запас питательные вещества, которые из листьев и тонких веток переходят в ствол, толстые скелетные ветки и корни, где и хранятся зимой. Чем продолжительнее, теплее и суше осень, тем лучше вызревает древесина и растение уходит в зиму более подготовленным. Если же осень теплая, но влажная, рост побегов затягивается, вызревание древесины задерживается и может даже начаться вторичный рост и новое цветение, что крайне нежелательно, так как плохо вызревшие по-

беги зимой погибнут даже от слабых морозов, а вместо распустившихся плодовых почек новых не образуется.

Период покоя делится на органический (глубокий) и вынужденный покой. Органический покой обусловлен свойством растений, выработанным длительным приспособлением к сменам времен года, входить в покой и наступает обязательно. Свойство входить в органический покой передается по наследственности.

Вынужденный покой вызывается низкой температурой, недостаточной для начала вегетации.

Например, в марте органический покой заканчивается, но отрицательные температуры задерживают начало вегетации. При наступлении благоприятной температуры растения трогаются в рост. Вынужденный покой может наступить летом из-за засухи.

У корней бывает только вынужденный покой.

ВЛИЯНИЕ ВНЕШНИХ УСЛОВИЙ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ

Свет. Свет является основным фактором в жизни растений. Он необходим для создания листьями органических веществ.

При загущенной посадке деревья тянутся вверх. От недостатка света мелкие веточки и плодушки внутри кроны отмирают, ветви у основания оголяются, плоды завязываются только на их концах; листья становятся мелкими, тонкими, светло-зелеными, побеги вытягиваются, а плоды образуются мелкими и слабоокрашенными.

При более редкой посадке, когда каждое дерево хорошо освещается, крона становится широкой, ветви меньше оголяются, побеги вырастают толстыми, с большими, темно-зелеными листьями, плоды бывают крупными, яркоокрашенными.

Тепло. Температура определяет все жизненные процессы плодового растения. Весной, с наступлением тепла, растения пробуждаются от зимнего покоя, начинается рост корней, распускаются почки. И чем выше поднимается температура, тем энергичнее идет рост и развитие растений. Но и здесь имеется свой предел. При повышении температуры выше оптимальной жизненные процес-

сы затормаживаются, прекращается фотосинтез, приостанавливается рост корней и побегов.

С понижением температуры замедляется дыхание, обмен веществ и, как следствие этого, замедляется и рост растения, а при температурах ниже нуля гибнут зеленые части растений.

Зимой при сильных морозах повреждаются почки, подмерзает древесина, корни. При этом чем нежнее орган, тем быстрее он гибнет от мороза. Так, ростовые почки и побеги яблонь европейского происхождения без вреда переносят морозы до 35°, плодовые почки — до 30—35°, корни выдерживают только −15°, а осенью — всего −8°. Кора меньше страдает от мороза, чем древесина. У корней, наоборот, легче повреждается кора, чем древесина. Морозы в середине зимы менее губительны, чем в начале ее. Деревья, вступающие в пору плодоношения,— более зимостойкие, чем молодые и старые.

Зеленые части растений гибнут при сравнительно небольших понижениях температуры Распускающиеся почки, например, повреждаются при −2°, если заморозок длится более суток, а при −4° они гибнут за 10 часов. Цветки начинают повреждаться при −2°, а при −4° за 4 часа погибает до 85% цветков.

Морозоустойчивость плодовых растений во многом зависит от того, в каком состоянии они уходят в зимовку. Если за садом был хороший уход, вегетация закончилась своевременно и древесина вызрела, то зимостойкость деревьев повышается. Если же сад запущен, страдал от засухи или листья повреждены болезнями и вредителями, морозоустойчивость растений сильно снижается. Снижается она и в том случае, если садовод, получив обильный урожай, не поможет деревьям восполнить затраты питательных веществ.

Дождливая и теплая осень затягивает вегетацию и ухудшает подготовку растений к зимовке. В теплую и сухую осень рост растений заканчивается раньше, древесина хорошо вызревает, и растения лучше переносят зимние морозы. Оттепели в конце зимы отрицательно влияют на зимовку: нарушается зимняя закалка дерева, оно провоцируется на преждевременное начало вегетации и при возврате морозов, даже слабых, повреждается, хотя до этого благополучно перенесло более низкие температуры.

В марте в солнечные теплые дни на южной стороне кора ствола и скелетных ветвей сильно нагревается, клетки начинают делиться, а ночью, когда бывают сильные морозы, они гибнут. При этом кора трескается, шелушится. Такие повреждения коры называются ожогами.

Лесозащитные полосы значительно улучшают условия зимовки плодовых культур.

Вода. Растения постоянно ощущают потребность в воде. Недостаток воды весной сильно снижает общий прирост растения, листья развиваются слабо, молодая завязь осыпается. При длительном водном голодании верхушки побегов вянут и засыхают.

Во второй половине лета недостаток воды ведет к преждевременному созреванию и осыпанию плодов, нарушению нормальной работы листьев, снижению деятельности корней, в результате подготовка растений к зиме проходит ненормально.

Избыток воды также вреден для корней. Вода вытесняет из почвы воздух, ухудшая тем самым дыхание корней, и они отмирают, что ведет к общему ослаблению растения. Если же застой воды продолжается длительное время, то растение погибает — вымокает.

Чтобы плодовые растения меньше страдали при высыхании верхнего слоя почвы, садовод должен способствовать образованию у них глубокой корневой системы, тогда растения смогут получать воду из нижних слоев почвы.

Воздух. Из воздуха растения поглощают углекислый газ и кислород. В процессе фотосинтеза углекислый газ разлагается на углерод и кислород. Из углерода растения создают органические вещества, а кислород выделяется в атмосферу. Одновременно растения поглощают из воздуха кислород для дыхания, но в меньшем количестве, чем выделяют.

Вот почему в саду, как и в лесу, дышится легко. Нужен постоянный воздухообмен как в кроне дерева, так и в почве,в зоне расположения корней. Слабый ветер поэтому полезен. Сильный ветер в период цветения мешает лёту пчел, сушит рыльца пестиков, в результате пыльца не прорастает и не происходит оплодотворения. Во время созревания плодов ветер сбивает плоды, ломает ветки.

Большое значение имеет влажность воздуха. При сильном ветре и сухости воздуха — суховее — листья

сильно испаряют воду, и корни даже при достаточном запасе воды в почве не успевают подавать ее к листьям, в результате чего листья вянут.

Во влажном воздухе быстрее распространяются различные грибные болезни.

Минеральные вещества. Из минеральных веществ растениям прежде всего необходимы азот, фосфор и калий. В меньшем количестве требуется кальций, магний, сера, железо. В ничтожно малых дозах растения потребляют микроэлементы — бор, марганец, медь, цинк, молибден и др. Подробнее о них будет сказано в разделе «Минеральные удобрения».



ЗАКЛАДКА САДА

Выбор участка. Выбор участка очень ответственный момент в закладке сада, и допущенные ошибки потом трудно исправить, они будут сказываться, пока существует сад.

Самым лучшим местом под сад является пологий склон. На нем всегда лучший воздухообмен. Во время весенних заморозков холодный, более тяжелый воздух стекает вниз, а на его место сверху поступает более теплый, и заморозка на склоне или совсем не бывает, или он значительно слабее и менее продолжителен. Если сад располагается на ровном месте, то желательно, чтобы к садовому участку примыкал овраг или понижение, куда во время заморозка будет стекать холодный воздух. Не следует закладывать сад в балках и особенно в замкнутых, блюдцеобразных низинах. В них всегда скапливается и дольше застаивается холодный воздух, поэтому плодовые деревья чаще подмерзают зимой и сильно страдают от заморозков весной. Даже незначительное понижение местности, всего в 1,5 м, ведет к тому, что на пониженном участке температура в весенние ночи бывает на 2° ниже, чем на повышенном.

Лучшим склоном в местных условиях является северо-западный и западный. Здесь медленнее идет таяние снега, позже начинается цветение деревьев, сад меньше подвергается весенним заморозкам. На северо-западных склонах слабее действие господствующих юго-западных и северо-восточных ветров. Хуже для сада восточные, юго-восточные, южные и юго-западные склоны: на них деревья больше страдают от солнечных ожогов и ветров, почва быстрее освобождается от снега и сильнее пересыхает. Но если выбор ограничен, то можно использовать любой склон.

Плодовой сад желательно располагать недалеко от реки, пруда или пресного озера, чтобы можно было без больших затрат организовать его орошение. Если же естественных водоемов нет, то надо выкопать колодец или пробурить артезианскую скважину. К коллективному саду должен быть хороший подъезд в любое время года.

Важным обстоятельством, определяющим пригодность участка для закладки сада, является глубина залегания грунтовых вод. Близкое расположение подпочвенных вод ведет к отмиранию корней, усыханию веток и преждевременной гибели деревьев. Для яблони и груши глубина залегания грунтовых вод должна быть не менее 2—2,5 м, для сливы — 1,5—2 м, для смородины и крыжовника — 1,5 м. Для малины и земляники можно использовать участки, где грунтовые воды находятся на глубине 1 м.

Если подпочвенные воды располагаются выше допустимого предела, то их можно понизить путем устройства глубоких дренажных канав открытого или закрытого типа. Закрытые канавы удобнее, так как не мешают обработке сада. Дренажными канавами грунтовые воды отводят в реку, балку, озеро, и уровень их понижается. Дренажная сеть проектируется и строится одновременно с оросительной. Она сильно удорожает закладку сада, но если другого выхода нет, то строить ее необходимо.

Почвы. Под сад выбирают мощные, плодородные, хорошо проницаемые для воды и воздуха почвы — суглинистые и супесчаные черноземы и темно-каштановые. Совсем непригодны мертвые каменистые почвы, голые пески, заболоченные, сильно засоленные участки, торфяники.

Лучше всего выбор участка под коллективный сад поручить почвоведу. Он сделает всестороннее обследование, и только после его заключения можно будет решить вопрос о возможности закладки сада. Если не представляется возможность сделать почвенное обследование, надо воспользоваться почвенными картами. Они имеются в каждом районном земельном управлении.

При размещении на участке плодовых пород следует учитывать требования каждой культуры к почве и местоположению. Если сад размещается на склоне, то его

верхнюю часть отводят под яблони и груши, середину — под сливу и вишню, а низ — под ягодники.

Разбивка участка. Прежде чем разбивать выделенный участок в натуре, необходимо составить подробный план. Участок разбивают на кварталы. Наиболее удобная форма кварталов — вытянутые прямоугольники. Размер кварталов играет большую роль для сада. Чем сильнее ветры, тем у́же и короче должны быть кварталы. В зависимости от местных условий ширину кварталов устанавливают от 80 до 100 м, а длину — от 120 до 200 м. Таким образом, площадь каждого квартала будет от одного до двух гектаров.

Между кварталами оставляют полосы земли, которые используют для дорог, прокладки каналов или труб оросительной сети и для посадки лесных полос. Кварталы необходимо располагать поперек господствующих ветров, с юго-востока на северо-запад или с востока на запад. Но возможны и отклонения, вызванные формой участка и направлением оросительных каналов.

Оросительная сеть должна быть построена до закладки сада, чтобы направление каналов совпало с направлением кварталов. Разбивку кварталов и индивидуальных участков коллективного сада лучше всего поручать землеустроителю.

Садозащитные полосы. Трудно переоценить роль садозащитных полос. Они снижают скорость ветра, создают в саду благоприятный микроклимат. Под их влиянием резко сокращаются поломки веток и число сбитых плодов, меньше иссушается почва, сокращается испарение влаги листьями. Из защищенного сада не выдувается углекислота, которая образуется при разложении навоза и служит воздушным удобрением для плодовых культур. Под защитой лесных полос даже в сильный ветер пчелы способны опылять деревья и ягодники.

Зимой полосы задерживают снег, тем самым предохраняют корни от вымерзания и накапливают влагу в почве, защищают деревья от морозов и зимнего иссушения побегов.

Садозащитные лесные полосы высаживают вокруг коллективного сада из высокоствольных деревьев. Глухие непродуваемые полосы работают «на себя»: снег накапливается в самой полосе и непосредственно за полосой, а дальше в саду земля остается голой. Поэтому в

настоящее время садозащитные полосы создают продуваемые, при которых снег распределяется в саду равномерно. Продуваемые полосы создаются из 5—6 рядов: 3—4 средних ряда занимают высокоствольные породы, а два крайних — низкорослые кустарники. У высокоствольных деревьев подчищают ветки на высоту 2 м, а кустарники подстригают на уровне 50—60 см от земли. В этом случае между нижними ветками деревьев и кустарниками остается достаточно большое продуваемое пространство.

Ширину между рядами полос принимают 2,5 м, а в ряду — 1 м, что позволяет проводить тракторную обработку междурядий в течение 4—5 лет, до смыкания крон.

Внутренние ветроломные линии состоят из одного-двух рядов высокоствольных деревьев. Для посадки садозащитных полос и ветроломных линий можно использовать березу бородавчатую, лиственницу, иву древовидную, тополь бальзамический, вяз, ясень, желтую акацию, сосну и др. Самым неприхотливым и быстрорастущим является тополь, но у него есть один недостаток — слишком широко в стороны распространяется корневая система. Поэтому для ветроломных линий лучше использовать иву древовидную или березу бородавчатую. Чтобы защитная полоса быстрее начала выполнять свои функции, посадку лучше производить трехлетними саженцами.

Первый ряд плодовых насаждений нужно располагать не ближе 8 м от лесополосы, иначе она будет сильно угнетать культурные растения.

Под дороги между кварталами оставляют полосы только для прохода автомашины.

Для живой изгороди можно использовать: боярышник, шиповник, акацию желтую, облепиху, рябину и другие кустарники.

Площадь питания и соотношение пород. Орошаемая земля, тем более в пригородной зоне,— дорогая земля, и использовать ее нужно экономно. В любительских садах обработка почвы и другие работы выполняются вручную, поэтому площади питания по сравнению с промышленными садами могут быть сокращены. В то же время необходимо учитывать, что на плодородных почвах при орошении растения разрастаются сильнее и им

надо предоставлять бóльшую площадь питания, чем на худших почвах и при отсутствии орошения.

При умеренно загущенной посадке плодовые растения, защищая друг друга, создают благоприятные условия в саду, лучше растут, раньше начинают плодоносить, чем при редкой посадке, в результате урожай с единицы площади получается выше.

В настоящее время и в промышленных садах применяют более загущенную посадку.

Для любительских садов рекомендуются следующие площади питания. Для яблони и груши — 4×3 м. Первая цифра указывает на ширину междурядий, вторая — на расстояние между деревьями в ряду. Для древовидных слив — 3,5×2,5 м. Для сливово-вишневых гибридов (Опата, Сапа) — 2,5×1,5 м, черноплодной рябины — 2×1,5 м, для смородины, крыжовника и кустарниковых вишен — 2×1 м, но специальные опыты и практика показали, что более загущенная посадка, в частности смородины,— 2×0,7 м, когда в ряду создается сплошная плодовая стена, обеспечивает более высокий урожай. Для малины — 1,5×0,5 м, земляники —0,6×0,2 м.

Какое соотношение разных плодовых культур должно быть в коллективном и приусадебном саду? Это прежде всего зависит от почвенно-климатических условий и вкуса садовода. Но для примера можно рекомендовать следующее соотношение плодовых культур.

Яблоням-полукультуркам в свободной штамбовой форме достаточно отвести 25% площади сада, яблоням крупноплодным в стелющейся форме — 5%, грушам — 5%, сливам — 10%, вишням — 5%, смородине — 18%, крыжовнику — 10%, малине —5%, землянике — 7%, под домик и цветник — 10%.

При таком процентном соотношении культур на участке в 600 кв. м можно разместить 12—13 яблонь-полукультурок, 4 яблони в стелющейся форме, 3 груши, 4 сливы древовидные и 7 кустовидных, 15 кустов вишен, 54— смородины, 30 — крыжовника, 40 — малины и 350 кустов земляники.

Половина площади сада выделяется под ягодные культуры, они рано начинают плодоносить, уже в июне дают урожай (земляника), вкусовые качества ягод высокие, их используют в свежем виде и переработанные.

Можно увеличить количество среднерусских сортов яблонь в стелющейся форме за счет полукультурок, можно уменьшить общую площадь под яблонями и грушами и расширить под ягодниками и т. д.

Подготовка почвы. Чтобы создать наиболее благоприятные условия для развития корней, необходимо произвести плантажную вспашку специальными плугами ПП-50 на глубину 50 см. При одновременной закладке коллективного сада подъем плантажа вполне осуществим. Вспашку надо сделать отвальную, чтобы верхний слой почвы, самый богатый питательными веществами, попал вниз, в зону развития основной массы корней. Только дерново-подзолистые почвы не рекомендуется пахать с оборотом пласта, чтобы не выворачивать на поверхность подзолистый слой. Их пашут на глубину 25—30 см с оборотом пласта и дополнительным рыхлением дна борозды еще на 15 см специальными лапами, установленными позади корпусов плуга. Таким образом, общая глубина взрыхленного слоя составит 40—45 см.

Последние исследования выявили, что плантажная вспашка с оборотом пласта и подзолистых земель также дает положительные результаты, если под плантаж вносятся повышенные дозы навоза.

Если посадку сада предполагается провести осенью, плантажную вспашку надо сделать весной или летом, если же посадка намечена на весну, то вспашку делают осенью. Поверхность плантажа выравнивают дисковыми лущильниками, а затем зубовыми боронами «зигзаг».

Под плантажную вспашку вносят удобрения: полуперепревший навоз или перегной под яблони, груши, сливы — не менее 5—6 кг на 1 кв. м площади, под смородину и крыжовник — 7—8 кг, под землянику и малину — 8—9 кг. Одновременно с навозом вносят и минеральные удобрения, лучше всего их смешивать.

Почвы Северного Казахстана бедны фосфором и богаты калием. Поэтому внесение суперфосфата — 100 г на 1 кв. м — обязательно, а от внесения калийных удобрений можно воздержаться. Азотные удобрения легко вымываются, кроме того, они плохо влияют на приживаемость саженцев. Под плантажную вспашку их вносить нецелесообразно. На ряде участков, там, где повышенная кислотность, делают известкование. На супесках и легких суглинках вносят по 200—300 г извести на 1 кв. м,

на сильно кислых почвах — 300—400 г, на средних и тяжелых суглинках — от 300 до 600 г на 1 кв. м. Можно вносить гашеную известь (пушонку), молотый известняк, мел, мергели, доломитовую муку, известковые туфы (болотную и озерную известь), торфяную золу и др. Помимо снижения кислотности, известкование усиливает действие навоза и минеральных удобрений.

Известкование можно делать за год до подъема плантажа и повторить через 3—4 года. Нельзя, однако, забывать, что избыток извести так же вреден, как и повышенная кислотность.

В Северном Казахстане встречаются солонцеватые почвы. Для их улучшения вносят гипс. Гипсование лучше проводить на 1—2 года до посадки сада. На 1 кв. м площади вносят 200—300 г гипса, а при сильном засолении — до 1 кг. Внесенный гипс тщательно перемешивают с землей, что достигается вспашкой и культивацией. В последующем, при орошении, выделившиеся вредные соли натрия вымываются из почвы, этому также способствует проведение в саду снегозадержания.

Гипсование следует сочетать с внесением повышенных доз перегноя.

Таким образом, даже плохие почвы можно сделать вполне пригодными для закладки сада.

Если возможности для подъема плантажа нет, то делают глубокую вспашку, на 30—35 см, обычным полевым плугом, после чего под деревья копают ямы. На приусадебном участке землю перекапывают лопатой на полный штык, а затем копают ямы.

Время посадки. Сажать плодовые культуры можно как весной, так и осенью. У каждого срока имеются свои положительные и отрицательные стороны. В одном случае лучше удаются осенние посадки, в другом — весенние. При осенней посадке укоренившиеся растения рано весной трогаются в рост и сильно обгоняют посаженные весной. Но в Северном Казахстане осенью, до выпадения снега, часто земля промерзает на большую глубину, а зимой дуют сильные ветры. При таких условиях неприжившиеся саженцы подвергаются зимнему иссушению, подмерзают. Особенно сильно страдают земляника и малина. При весенней посадке, когда погода бывает благоприятной, саженцы хорошо приживаются. К осени у них образуется сильная корневая система, они накапливают

достаточное количество питательных веществ и перезимовывают лучше, чем осенние посадки.

Но так бывает не всегда. Очень часто весна оказывается затяжной, земля долго остается мерзлой, а потом сразу наступает жаркая сухая погода с сильными ветрами. При поздней весне посадка производится в неблагоприятных условиях. Саженцы страдают от засухи, приживаются с трудом. Особенно плохо поздняя весенняя посадка сказывается на смородине и крыжовнике, у которых очень рано распускаются почки. Поэтому осенью можно высаживать морозоустойчивые породы — яблони сибирской селекции, груши, сливы, вишни, смородину, крыжовник, а малину, землянику и южные сорта яблонь в стелющейся форме лучше сажать весной. Но если приходится любые культуры сажать как осенью, так и весной, необходимо принять дополнительные меры для защиты молодых насаждений осенью от морозов, а весной — от засухи.

Осенью лучшим временем для посадки является период с 25 сентября по 5 октября. Во всяком случае, посадку следует заканчивать за 2—3 недели до начала устойчивых морозов. Весной посадку надо производить как можно раньше — в апреле или первых числах мая. Ямы для посадки должны быть подготовлены с осени. Это позволит произвести посадку, не дожидаясь, когда земля полностью оттает и просохнет. Кроме того, в ямах, выкопанных с осени, накапливается много влаги. Важно помнить, что как поздние осенние, так и поздние весенние посадки плодовых культур дают отрицательные результаты.

Качество саженцев. На приживаемость, дальнейший рост и развитие, а также на плодоношение плодовых и ягодных культур решающее значение оказывает качество саженцев. Многие считают, что чем старше саженец используется для посадки, тем быстрее он начнет плодоносить. Это ошибочное мнение: чем старше саженец, тем труднее он приживается.

У трехлетних саженцев яблонь и груш корни возле ствола оголены. Мочковые корешки размещаются на концах корневой системы. При выкопке саженца эта наиболее активная часть корней уничтожается, и деревцу надо много времени, чтобы восстановить ее, тем более, что корнеобразовательная способность у трехлеток значи-

тельно ниже, чем у однолеток. Вот почему трехлетки дольше болеют и отстают в росте от более молодых саженцев.

Лучше всего приживаются однолетние саженцы как семечковых, так и косточковых пород. Сильная однолетка яблони обгоняет в развитии и плодоношении трехлетку. Но у однолеток яблонь и груш не всегда бывает сформирована крона, поэтому для посадки, как правило, используются двухлетние скронированные саженцы.

Качество саженцев должно отвечать определенным требованиям. Саженцы яблони и груши первого сорта должны быть здоровыми, с неповрежденными стволом и корнями. При ярусной формировке крона должна иметь пять, но не менее четырех основных веток и сильный побег продолжения, при разреженно-ярусной форме — не менее трех веток. Высота штамба — 20—30 см, толщина его у корневой шейки — 1,5—2 см. Длина основных боковых веток — 40—50 см. Ствол ровный. Небольшие раны, нанесенные при обрезке, должны быть заплывшими.

Корневая система должна иметь не менее трех основных ответвлений длиной 30 см, покрытых густой мочкой.

Жесткие требования, предъявляемые к качеству саженцев, вызываются тем, что различные повреждения, часто малозаметные, приводят к неудачам. Частой причиной плохой приживаемости саженцев является подмерзание и подсыхание корней.

Иногда подмерзание корней приводит к массовому выпаду молодых деревцев. При этом выпады бывают не только в первый год после посадки, но продолжаются и в последующие годы.

Подмораживание корней чаще всего происходит осенью во время выкопки и перевозки саженцев. Подмерзшие корни делаются бурыми и в почве загнивают.

Подсыхание корней обычно происходит при перевозке саженцев, когда они плохо упакованы, а также во время посадки, если посадочный материал долго лежит на солнце и ветру. В первую очередь высыхают мочковатые корешки: достаточно 10 минут продержать саженцы неукрытыми, чтобы корешки высохли. Затем наступает очередь верхних тканей более толстых корней.

Подсохшие корни отрастают медленно и слабо подают воду к распускающимся почкам. Из-за этого концы

веток начинают усыхать, и слабые деревца погибают, а более сильные долго приживаются и отстают в росте.

Чтобы проверить, подсушен саженец или нет, острым ножом делают косой срез веточки и боком лезвия ножа нажимают на край среза. Если на срезе выступит влага,— саженец хороший, а если нет или выступит слабо, то, значит, подсушен. В этом случае саженцы перед посадкой надо подержать в воде и только после этого высаживать.

Большое влияние на приживаемость саженца оказывает состояние его коры. При механическом повреждении коры возрастает испарение воды тканями деревца и оно может усохнуть, особенно при посадке весной. Чаще всего кора повреждается во время выкопки и перевозки саженцев. Еще хуже бывает, если у саженцев кора подопрела. Это происходит при слишком глубокой прикопке на зиму и долгом пребывании под снегом. Погибшая кора высыхает и растрескивается. Если произошло полное (круговое) подопревание, то вся надземная часть выше поврежденной коры полностью отмирает. При частичном подопревании саженцы можно использовать для посадки.

И для осенней, и для весенней посадки саженцы надо завезти с осени.

Подготовка саженцев к посадке. Приобретенные саженцы должны быть доставлены к месту посадки так, чтобы они не пострадали в пути. Для этого их связывают в пучки, корни обкладывают влажным мохом или мелкой соломой и оборачивают синтетической пленкой или мешковиной.

На месте саженцы быстро, но внимательно осматривают в тени, защищая от ветра.

Поломанные, размочаленные, покрытые плесенью корни обрезают до здоровой ткани. Подрезать корни лучше острым садовым ножом, так как секатор разминает корень. Концы толстых корней подрезают так, чтобы плоскость среза была направлена вниз. Если саженцы приобретаются весной, то срезы на здоровых корнях не обновляют, так как при этом будет уничтожен каллюс — наплыв на рыхлой ткани, из которой образуются молодые корешки.

Обрезанные саженцы сразу же прикапывают во влажную землю.

Перед посадкой саженцы необходимо поставить в воду. Если саженцы свежие — на одни сутки, если подсушены — на двое суток. Они напитаются водой и лучше приживутся. В воду их ставят так, чтобы не только корни, но и штамб был погружен на 20—25 см.

Для лучшей приживаемости и более энергичного роста корней в воду следует добавить стимулятор роста, чаще еще используют гетероауксин. Его выпускают в ампулах по 10 таблеток. Одну-две таблетки растворяют в одном литре воды комнатной температуры.

Вынутые из воды для посадки саженцы сразу обмакивают в навозно-глиняную болтушку. Это делается для того, чтобы не высыхали корни и к ним лучше прилипала земля при посадке, тогда не будет пустот и корни не заплесневеют. В болтушку также следует добавлять стимулятор роста.

В случае механического повреждения коры или ее подопревания пострадавшее место зачищают до здоровой ткани и обмазывают садовым варом, петролатумом, стабилизированным садовым варом или, в крайнем случае, мокрой глиной и обвязывают синтетической пленкой или тряпкой.

Подготовленные к посадке саженцы разносят по ямкам и временно корни присыпают землей, чтобы не подсохли.

Разбивка сада и копка ям. Разбивку коллективного сада удобнее всего производить с помощью стальной проволоки, предварительно размеченной на нужные расстояния. Не следует использовать для этой цели бельевые шнуры и шпагат: они сильно вытягиваются и разбивка будет неточной.

Если каждый садовод разбивает свой участок самостоятельно, то лучше всего эту работу производить с помощью рулетки с металлической лентой.

При разбивке участка места посадок надо отмечать колышками. Чтобы после выкопки ямы можно было снова точно восстановить ее центр, применяют посадочную доску. Она представляет собой деревянную рейку длиной 1,5 м, если ямы намечается копать вручную, и 2,5 м,— если будут использованы тракторные ямокопатели. Ширина рейки 8—10 см, толщина — 2 см. На рейке делают три выреза — один в центре доски и два на концах. Все вырезы лучше делать с одной стороны доски. Посадочную

доску накладывают так, чтобы колышек, забитый в центре будущей ямы, зашел в вырез в середине доски. После этого в вырезе на краях забивают контрольные колышки. Теперь, чтобы восстановить центр ямы, достаточно положить доску так, чтобы контрольные колышки зашли в крайние вырезы, тогда средний вырез точно покажет центр.

Если на участке поднят плантаж и, следовательно, вся почва взрыхлена на нужную глубину, ямы для посадки деревьев можно копать небольшие — лишь бы поместилась корневая система саженцев. При отсутствии плантажа ямы надо делать большие, чтобы в первые годы жизни создать для саженцев самые благоприятные условия.

Для яблонь и груш ямы копают 1 м в диаметре и 60 см глубиной. При копке ямы верхний слой почвы выбрасывают на одну сторону, а нижний — на другую.

В настоящее время широкое распространение получила механическая копка ям. Это намного облегчает труд при закладке сада. Наличие сменных буров позволяет рыть ямы разного диаметра. Недостатком является то, что бур разбрасывает землю вокруг ямы, смешивая верхний и нижний слои вместе.

Посадка. В яму, строго в центре, забивают кол длиной 1,5 м (после посадки к нему привязывают саженец). Затем в яму вносят удобрения. Три ведра перегноя и 2—2,5 кг суперфосфата хорошо перемешивают с верхним слоем земли, и эту смесь насыпают в яму в виде холмика, слегка утоптав ее ногой. После утаптывания земля должна занять две трети объема ямы.

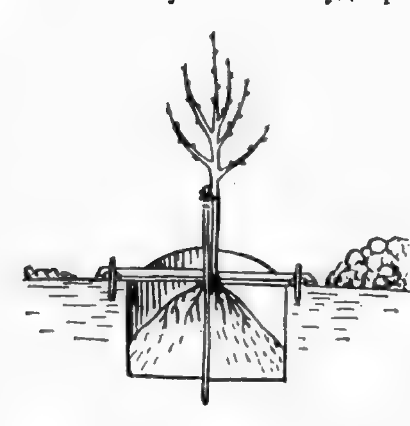


Рис. 5. Посадка плодового дерева

Срез шипа у саженцев должен быть обращен на юг, то есть по отношению к сторонам света саженец должен быть посажен так же, как он рос в питомнике. Особенно важно соблюдать это правило при

посадке крупноплодных яблонь для стланцевой формировки, при которой стволик саженца пригибается на юг: пригибание через шип дает меньше поломок, чем пригибание от шипа.

Затем надо правильно установить саженец на высоте. Если корневую шейку заглубить на 8—10 см, то дерево будет плохо расти, позже вступит в пору плодоношения и будет слабее плодоносить, у него раньше начнут отмирать верхушки побегов. Не менее вредна и мелкая посадка, особенно на легких песчаных почвах, которые быстро просыхают. При посадке корневая шейка должна быть выше поверхности земли на 5—6 см. Когда земля осядет, а вместе с ней и саженец, корневая шейка окажется точно на уровне земли. Положение корневой шейки проверяется с помощью посадочной доски. Если при этом окажется, что в яму насыпано мало земли, ее добавляют так, чтобы корни плотно лежали на земле.

Если саженцы привиты на вегетативно размноженные подвои (яблоня на парадизке или дусене), то их можно заглублять в почву до места прививки, так как у таких подвоев корневая шейка не настоящая, а условная и угнетения дерева при ее заглублении не будет, более того, заглубленная часть подвоя даст дополнительно корни, что усилит питание дерева.

Для засыпки корней берется земля, смешанная с удобрениями, а затем яму засыпают землей, взятой вокруг нее. Землю, вынутую из нижнего слоя ямы, разбрасывают в междурядьях. Чтобы земля хорошо легла между корнями, саженец несколько раз слегка встряхивают, приподымая его за ствол. Насыпав землю слоем 20—35 см, уплотняют ее ногами. Уплотнять надо сначала края ямы по окружности, а потом середину. Пос-

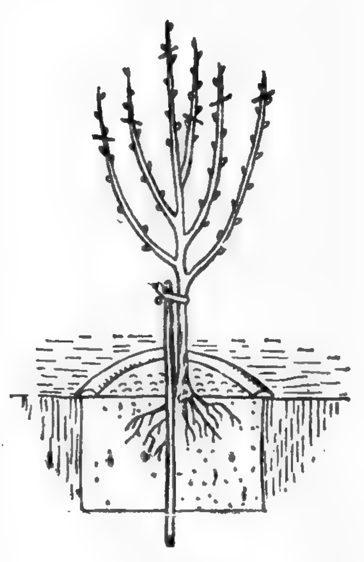


Рис. 6. Правильно посаженное дерево

ле этого вокруг саженца делают лунку диаметром около 60 см, с высотой валика 20 см, и производят полив.

Под каждое деревце выливают 2—3 ведра воды, в два приема, так как вода впитывается в почву не сразу. Поливать саженцы надо обязательно, независимо от того, весной или осенью делается посадка, сухая или влажная земля. Полив делают не только для увлажнения почвы, но и для того, чтобы земля лучше осела и плотнее прилегла к корням: при плотном прилегании земли к корням быстрее образуются всасывающие корешки. Если возле корней останутся пустоты, то на них обязательно образуется плесень, такие корни погибнут, и дерево не приживется.

Когда вода впитается, лунку мульчируют, то есть покрывают землю соломистым навозом слоем толщиной 8—10 см или опилками, торфом, мелкой соломой, а если их нет, то просто присыпают лунку сухой землей. При осенней посадке мульчирование предохраняет корни от вымерзания.

Чтобы саженец не расшатывался ветром, его привязывают к колу в двух местах, восьмеркой. Нельзя туго затягивать веревку, так как при оседании земли туго привязанный саженец может зависнуть на колу.

При весенней посадке для предохранения саженца от перегрева, а при осенней — для защиты от морозов стволик обвязывают камышом, толем или другим материалом. Помимо обвязки, осенью саженец окучивают землей на высоту 30—35 см. Для защиты от грызунов камыш обрызгивают известью с гексахлораном.

Посаженные деревца необходимо обрезать. Это делается для восстановления равновесия между корнями и кроной. При выкопке саженцев из питомника корневая система их сильно укорачивается, и в первое время после посадки корни не в состоянии обеспечить питанием образующиеся побеги и листья, рост которых вначале идет за счет запасов питательных веществ, отложенных в стволе. Не получая пополнения от корней, листья через некоторое время засыхают, и саженец гибнет. Кроме того, при обрезке почки распускаются на 5—7 дней позже, чем без обрезки, а за это время образуется часть всасывающих корешков.

При весенней посадке обрезку делают в день посадки, а при осенней — ее откладывают до весны. Но можно

обрезку делать и осенью, тогда срезы надо обязательно замазать садовым варом, петролатумом, стабилизированным варом или краской, чтобы через ранки не происходило иссушение побегов.

Если корневая система сильно укорочена, то все боковые побеги и побег продолжения обрезают на половину их длины. Если же корни сохранены хорошо, обрезку делают на одну треть или на четверть длины побегов.

Боковые ветки обрезают на наружную почку, чтобы образовавшийся побег рос в том же направлении, что и ветка, а центральный проводник — на почку, расположенную против ранки от срезанного шипа. Его обрезают на 20 см выше, чем верхняя боковая ветка.

На песчаных почвах, плохо удерживающих воду (в Павлодарской и Кустанайской областях), посадка обычным способом дает отрицательные результаты. Чтобы улучшить влагоемкость почвы, в посадочных ямах создают водозадерживающие прослойки. Для этого жирную глину или глинистую почву тщательно смешивают с перегноем (на 1 часть глины берут 2—3 части перегноя), добавляют суперфосфат и эту смесь укладывают на дно ямы ровным слоем толщиной 4—5 см и слегка утрамбовывают. На него насыпают слой земли, смешанной с перегноем, толщиной до 20 см. Затем насыпают вторую глинисто-перегнойную прослойку и снова землю. В зависимости от глубины ямы создают две-три водоудерживающие прослойки.

УХОД ЗА САДОМ



Уход за садом заключается в рыхлении и мульчировании почвы, уничтожении сорняков, орошении, обрезке и формировании плодовых деревьев, борьбе с вредителями и болезнями. В молодом саду агротехнические приемы имеют свои особенности и несколько отличаются от мероприятий, проводимых в плодоносящем саду.

Использование междурядий в молодом саду. В первые годы после закладки сада молодые деревца полностью не используют предоставленную им площадь питания. Корневая система у них еще невелика и занимает только приствольный круг, крона не смыкается с соседними деревьями. В то же время молодой сад требует ухода и затрат средств. Поэтому целесообразно использовать междурядья в молодом саду под другие культуры. При правильном подборе культур и высокой агротехнике плодовые насаждения не будут терпеть ущерба от такого соседства, а садовый участок с первого же года начнет давать продукцию. В междурядьях молодого сада можно выращивать овощные и бахчевые культуры, а также землянику, которая мирится с легким затенением, фацелию, если у садовода имеются пчелы, и др.

Нельзя занимать междурядья высокостебельными растениями, такими, как кукуруза и подсолнечник, так как они сильно затеняют плодовые насаждения. Не рекомендуется возделывать зерновые культуры (они привлекают в сад мышей), а также позднюю капусту, которую надо поливать до сентября включительно, что нежелательно для сада.

При использовании междурядий следует учитывать особенности роста кроны и корневой системы молодых деревьев. Крона быстрее растет вверх и медленнее в стороны, а корневая система, наоборот, сильнее распространяется в горизонтальном направлении, и уже на вто-

ром-третьем году после посадки диаметр корневой системы в 1,5—2 раза больше диаметра кроны, а через 6—7 лет корни соседних деревьев смыкаются друг с другом, осваивая всю отведенную им площадь питания.

В первый год после посадки деревьев под междурядные культуры можно занимать всю площадь сада, за исключением приствольных кругов. По мере их роста под междурядные культуры отводят все более узкую полосу, а через 5—6 лет возделывание их следует вообще прекратить.

Обработка приствольных кругов. Приствольные круги в течение всего вегетационного периода надо содержать в чистом состоянии. С этой целью осенью их перекапывают, а если почва тяжелая и сильно уплотняется, то весной перекопку повторяют. Перекопку приствольных кругов необходимо проводить осторожно, чтобы не повредить корней. Надо учитывать, что корневая система, особенно при регулярном поливе и мульчировании почвы, залегает на небольшой глубине. Поэтому около штамба копают всего на 7—9 см, а у края приствольного круга — на 10—12 см. Лопату надо ставить ребром к стволу дерева: так меньше будут повреждаться корни. Еще лучше для этой цели использовать специальные перекопочные вилы.

В течение лета для борьбы с сорняками и поддержания почвы в рыхлом состоянии проводят мотыжение приствольных кругов.

Мульчирование. Очень хорошо почву приствольных кругов замульчировать — укрыть слоем органического вещества толщиной 8—10 см.

Для мульчирования можно использовать соломистый навоз, перегной, торф, опилки, мелкую солому и другие органические материалы. Лучше всего применять навоз или перегной, которые одновременно служат и удобрением. Для мульчирования земляники можно использовать также плотную бумагу. Бумагу расстилают на всю ширину междурядья, а чтобы ветер ее не уносил, края присыпают землей или пришпиливают деревянными крючками. Помимо основного назначения, бумага предохраняет созревающие ягоды от загрязнения землей.

Мульчирование требует дополнительных средств и труда, но с избытком окупает произведенные затраты, так как сохраняет влагу в почве, препятствует образова-

нию почвенной корки, затрудняет рост сорняков. В летнее время земля под мульчой меньше нагревается и создаются лучшие условия для деятельности корней. Зимой же мульча, наоборот, сохраняет тепло, почва не так сильно промерзает и корни не повреждаются морозами.

При мульчировании не надо делать прополки, сокращается число поливов, рост плодовых растений усиливается, а урожай повышается. Опыты показали, что мульчирование приствольных кругов повышает урожай на 30—40%.

Мульчируют почву весной, после рыхления приствольных кругов. При укладке мульчи надо следить, чтобы она не касалась коры деревьев. Старую мульчу (кроме соломы и опилок) при перекопке заделывают в почву, и она служит удобрением. Солому или опилки перед перекопкой убирают и закладывают в компостные кучи, но можно заделывать и в почву при условии одновременного внесения азотных удобрений.

Очень полезно мульчировать почву и под зиму, после осенней перекопки (особенно такие культуры, как крыжовник, малину, землянику, больше всего страдающие от сильных морозов).

Обработка междурядий. Почву в междурядьях обрабатывают после уборки урожая междурядных культур, по возможности раньше. Осенняя глубокая обработка повышает плодородие почвы, способствует накоплению влаги, уничтожает сорняки и вредных насекомых.

Перед перекопкой по поверхности земли разбрасывают навоз и минеральные удобрения. При перекопке комья земли разбивают лопатой, так как глыбистая поверхность сильнее иссушается, а зимой глубже промерзает. В первые годы жизни сада глубина перекопки междурядий должна быть не менее 27—30 см. С возрастом сада глубину рыхления сокращают, так как корни распространяются далеко в стороны и при глубокой обработке будут уничтожаться.

Весной, как только почва чуть просохнет, необходимо взрыхлить ее поверхность, как говорят, «закрыть влагу», Это делают с помощью ручных грабель. Взрыхленная почва в 6 раз меньше испаряет воды, чем оставленная без рыхления. Повторную перекопку почвы весной следует делать только в том случае, если земля сильно уплот-

нилась. Сразу же после перекопки почву следует разделать граблями, чтобы уменьшить испарение влаги.

Обработка междурядных культур должна сочетаться с уходом за молодым садом и способствовать лучшему росту и развитию плодовых насаждений.

Содержание почвы в плодоносящем саду. Когда прекращается возделывание междурядных культур, возникает вопрос, какую принять систему содержания почвы в саду. Чаще всего применяют черный пар, то есть в течение всего года содержат почву в чистом и рыхлом состоянии. Действительно, черный пар способствует накоплению азота, повышает способность почвы поглощать и удерживать влагу, улучшает воздухообмен. В результате урожайность плодовых насаждений повышается. Но так бывает только в первые годы.

При длительном, 8—10-летнем, содержании почвы под черным паром начинают сказываться его отрицательные свойства. От частых обработок почва теряет структуру, распыляется, ухудшается воздухообмен, уменьшается содержание в почве гумуса, урожайность плодовых культур начинает падать.

Для устранения этих недостатков ежегодно или через год в почву надо вносить навоз и минеральные удобрения. Навоз будет восполнять убыль гумуса и повышать плодородие почвы и, таким образом, устранять недостатки многолетнего применения черного пара.

При содержании сада под черным паром почву перекапывают осенью, после уборки урожая плодов и ягод. Одновременно с перекопкой в почву заделывают навоз и минеральные удобрения. В течение весны и лета почву содержат в чистом и рыхлом состоянии.

Междурядья перекапывают на глубину 16—17 см, а в приствольных кругах — на 8—9 см. Мотыжение производят 4—6 раз за весенне-летний период на глубину 7—8 см.

После полива или дождя на поверхности почвы образуется корка. Она пронизана множеством тончайших трещинок, по которым из нижних слоев почвы непрерывно поступает к поверхности вода и испаряется в воздух. Корка высасывает влагу из почвы и в то же время препятствует доступу воздуха к корням растений. Поэтому ее необходимо разрушать мотыжением независимо от того, есть сорняки в саду или земля чистая.

Нельзя допускать появления сорняков — злейших врагов сада. Они отнимают у плодовых растений воду и питательные вещества. Уничтожать сорняки следует при появлении их всходов, не дожидаясь, когда они подрастут. Ни в коем случае нельзя допускать, чтобы сорняки осеменялись, тогда в почве создастся запас семян их на несколько лет. С этой же целью необходимо уничтожать сорную растительность на межах, обочинах дороги и откосах оросительных каналов, на пустырях.

Система содержания почвы под черным паром больше всего отвечает местным условиям, если сад не орошается или поливается нерегулярно. Если поливы проводятся систематически, то можно использовать и другие системы.

Залужение (задернение). При этой системе в междурядьях выращивают многолетние травы, а приствольные круги обрабатывают путем осенней перекопки и мотыжения летом.

Траву скашивают и выносят из сада или мульчируют ею приствольные круги. Задернение применяют в районах с достаточным увлажнением, в садах с орошением или на участках с близким залеганием грунтовых вод, а также на крутых склонах для предотвращения смыва почвы. В неполивных садах задернение применять не следует.

Задернение бывает длительным и кратковременным (1—2 года), сплошным и через междурядье. Для задернения чаще всего используют смесь злаково-бобовых трав, например, люцерну с житняком.

Задернение улучшает свойства почвы, излечивает деревья от хлороза, уменьшает засоление почвы, устраняет повреждение корней орудиями обработки почвы, улучшает окраску и лежкость плодов, позволяет раньше весной начать работы в саду. Но имеет и серьезные недостатки. Травы конкурируют с плодовыми деревьями в борьбе за воду и питательные вещества, ухудшают воздухообмен. Деревья угнетаются и слабее растут, снижается зимостойкость. Плодоношение ухудшается, плоды бывают мелкие.

Дерново-перегнойная система. Эта система является разновидностью задернения. Она применяется при регулярном орошении сада. Многолетние травы, посеянные на всей площади сада, в течение вегетационного периода

при достижении высоты 8—10 см скашивают 6—8 раз, измельчают и оставляют на месте в качестве мульчи.

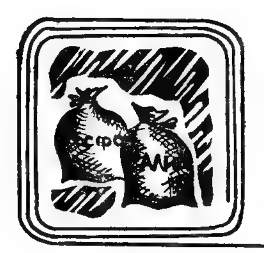
При частом скашивании корни трав развиваются слабее, не так глубоко проникают в почву, уменьшается расход воды, ослабляется конкуренция с корнями деревьев. Мульча из скошенной травы снижает испарение воды почвой, предохраняет ее от перегрева летом и сильного промерзания зимой, обогащает почву органическими веществами, способствует усиленному размножению земляных червей. Условия жизнедеятельности корней деревьев значительно улучшаются.

При всяком задернении почвы необходимо ежегодно вносить азотные удобрения.

Паро-сидеральная система. Эта система сочетает черный пар и посев по пару однолетних трав — сидератов с заделкой их в почву в зеленом виде. В первую половину лета почву в саду держат под паром, а во второй половине лета высевают травы. Поздно осенью травы заделывают в почву как зеленое удобрение в период их цветения. В качестве сидератов используют горчицу, фацелию, люпин и др.

Запашка сидератов равноценна внесению 1,5 ц навоза на 100 кв. м площади сада. Паро-сидеральная система сочетает преимущества черного пара и задернения, устраняя значительную часть их недостатков.

УДОБРЕНИЕ



Без удобрений нельзя добиться высоких и устойчивых урожаев плодовых культур. Даже если почва плодородная, отказываться от удобрений не следует, так как и на богатых черноземах удобрения дают очень высокую прибавку урожая и сглаживают периодичность плодоношения. На бедных почвах — песчаных, светло-каштановых — без удобрений хороших урожаев получить вообще невозможно.

Удобрения делятся на минеральные и органические. Минеральные удобрения по наличию основных питательных элементов, в свою очередь, разделяются на азотные, фосфорные, калийные и микроудобрения. Если в одном туке имеется два или несколько питательных элементов, то такие удобрения называют сложными.

МИНЕРАЛЬНЫЕ УДОБРЕНИЯ

Аммиачная селитра — самое распространенное азотное удобрение, содержит в среднем 35% азота. Представляет собой кристаллический белый или слегка кремоватый порошок, очень легко растворяющийся в воде. Сильно поглощает влагу из воздуха, отчего слеживается, твердеет и постепенно оплывает. Поэтому хранить ее необходимо в сухом помещении в водонепроницаемой таре. Гранулированная селитра, в виде крупинок, меньше слеживается и слабо увлажняется. Применяется аммиачная селитра для основного удобрения весной и для подкормок как сильное и быстродействующее азотное удобрение. Осенью ее вносить не следует, так как она легко вымывается из почвы. Перед употреблением слежавшееся удобрение необходимо размельчить. Смешивать аммиачную селитру с суперфосфатом нельзя.

Сульфат аммония (сернокислый аммоний) содержит около 20% азота. Представляет собой кристаллический порошок белого или серого цвета. Слабо поглощает влагу из воздуха, почти не слеживается и хорошо рассеивается.

Сульфат аммония мало вымывается из почвы, следовательно, его можно вносить и осенью. Он слегка подкисляет почву, поэтому лучше его использовать на нейтральных и известковых почвах. Если же сульфат аммония приходится применять на почвах кислых, то перед внесением его надо смешать с молотым известняком (1 ц удобрения и 1,3 ц известняка), но нельзя смешивать с гашеной известью и золой.

Дозы сульфата аммония по сравнению с аммиачной селитрой должны быть увеличены в 1,75 раза.

Мочевина — концентрированное азотное удобрение, содержит 46% азота. Выпускается в виде белого кристаллического порошка или гранул. При хранении слабо увлажняется, слеживается мало. Применяется в качестве основного удобрения и подкормок, особенно внекорневых. Смешивать мочевину с другими удобрениями, кроме фосфоритной муки, не следует. Дозы мочевины по сравнению с аммиачной селитрой должны быть ниже на 25%.

Суперфосфат — основной вид фосфорных удобрений, содержит 18—21% усвояемого фосфора. Это порошок серого цвета с кислым запахом. Увлажняясь при хранении, он становится менее сыпучим.

При внесении в почву порошковидный суперфосфат сильно поглощается почвой и становится малодоступным для растений. Поэтому промышленность стала выпускать суперфосфат в гранулированном виде, он лучше рассеивается, меньше поглощается почвой и хорошо усваивается растениями.

Двойной суперфосфат содержит до 53% усвояемого фосфора.

Хлористый калий — наиболее распространенное калийное удобрение. В зависимости от качества удобрения содержит от 50 до 60% окиси калия. По внешнему виду похож на мелко размолотую столовую соль. Полностью растворяется в воде, мало увлажняется, но при плохом хранении слеживается.

Хлористый калий содержит вредный для растений,

особенно для ягодных культур, хлор. Поэтому вносить его надо под осеннюю перекопку, чтобы к началу вегетации хлористый калий успел разложиться, а хлор удалился из почвы. Хлористый калий можно смешивать со всеми удобрениями.

Калийная соль в зависимости от качества содержит 30 или 40% окиси калия и немного больше хлора, чем хлористый калий. Дозы калийной соли в зависимости от ее качества должны быть в 1,5—2 раза больше хлористого калия.

Сернокислый калий представляет собой мелкокристаллическую соль белого цвета, содержит 45—52% окиси калия и не имеет вредного для растений хлора. Не слеживается, хорошо рассеивается. Его можно смешивать с любыми удобрениями.

Увеличивая урожай, сернокислый калий повышает также качество плодов. Особенно полезен он для ягодных культур, которые плохо переносят наличие хлора в почве.

Аммофос — концентрированное фосфорно-азотное удобрение, содержит 10—12% азота и до 50% фосфора. Очень хорошее удобрение для почв Северного Казахстана, бедных фосфором.

Нитрофоска — комбинированное удобрение. Разные виды его содержат от 13 до 17% азота, от 11 до 30% фосфора и от 15 до 26% калия.

Плодово-ягодная смесь № 3 содержит 6% азота, 9,6% фосфора и 7,5% калия. Плодово-ягодная смесь с бором содержит то же количество основных питательных веществ и 0,75% борной кислоты.

МИКРОУДОБРЕНИЯ

Борная кислота содержит 17% бора. Бор повышает урожай, усиливает завязывание плодов, уменьшает осыпание их, особенно хорошие результаты он дает на сильно известкованных почвах. На 100 кв. м сада вносят 50—60 г борной кислоты. Для равномерного внесения ее смешивают с другими удобрениями или с песком.

В качестве борного удобрения можно использовать также буру, она содержит 11% бора. На 100 кв. м сада вносят 90 г буры.

Медный купорос содержит в среднем 26% меди. Применяется на торфянистых и песчаных почвах, обычно бедных медью. На 100 кв. м вносят 100—200 г медного купороса.

Сернокислый марганец содержит в среднем 25% марганца. Дает положительные результаты на черноземных, каштановых, солонцеватых и известкованных подзолистых почвах. На 100 кв. м вносят 1—1,5 кг сернокислого марганца.

ОРГАНИЧЕСКИЕ И МЕСТНЫЕ УДОБРЕНИЯ

Навоз является полным удобрением, так как содержит все нужные для растения питательные вещества, в том числе и микроэлементы. Чтобы навоз не потерял своих качеств, его надо хранить в больших штабелях, плотно утрамбованным, во влажном состоянии. Сложенный рыхло навоз «горит» и теряет свои ценные свойства.

Очень ценным удобрением служит также перегной — перепревший в плотных кучах, без «горения», навоз. Он содержит в два-три раза больше питательных веществ, чем свежий навоз, поэтому его вносят меньше, чем навоза.

Разлагаясь в почве, навоз повышает содержание гумуса, переводит труднорастворимые вещества в более доступные для растений формы, улучшает физические свойства почвы. При внесении навоза тяжелые глинистые почвы становятся более структурными, легкими и теплыми, а песчаные — более связными, лучше удерживают воду. Действие навоза сказывается в течение трех-четырех лет.

Навозная жижа используется для подкормки. Для этого бочку на $^1/_3$ загружают навозом, заливают водой и оставляют для брожения. При помешивании оно заканчивается за два дня, после чего жижу разбавляют еще в 4—5 раз.

Компост по своему составу и действию близок к навозу. Для приготовления компоста используют домашние отходы, мусор помои, древесные листья, гнилую солому, ботву огородных растений, городской мусор и пр. Компостируемый материал складывают в штабеля шириной

2—2,5 м и высотой до 1,5 м на возвышенном месте, чтобы его не заливало талыми водами.

Компостная масса все время должна быть во влажном состоянии, для этого ее поливают навозной жижей или водой, а сверху прикрывают землей. Один-два раза штабель перелопачивают. Компост бывает готовым, когда приобретает вид однородной массы. Компостирование продолжается от 3 месяцев до года.

Куриный помет — сильнодействующее удобрение. В свежем помете в среднем содержится: азота — 1,6%, фосфора — 1,6%, калия — 0,9% и кальция — 1,5%. Хранить куриный помет лучше в сухом виде, смешав его с небольшим количеством сухой земли.

Используют куриный помет в сухом измельченном виде или в растворе. Раствор приготовляется следующим образом. За сутки до внесения помет насыпают в бочку до половины, доливают доверху водой и накрывают крышкой. Затем тщательно перемешивают, разбавляют водой еще в 10—12 раз и используют.

Зола (не каменноугольная) является ценным калийно-фосфорным удобрением, она содержит многие элементы питания растений, в том числе и микроэлементы. Отсутствует в золе азот.

В качестве удобрения золу можно применять на всех почвах, за исключением солонцеватых. Хранить ее надо в закрытом помещении.

Торф бывает низинный и верховой. Для удобрения лучше использовать низинный торф. Свежий торф, особенно верховой, для удобрения не пригоден, так как содержит вредные для плодовых растений вещества. Его нужно сначала выдержать в кучах, чтобы он хорошо выветрился. Еще лучше пропустить торф через подстилку для скота или использовать для компоста с навозом или фекалиями.

Фекалии содержат в два раза больше азота, чем навоз. Из гигиенических соображений вносить их непосредственно в почву не рекомендуется. Лучше использовать их в виде торфо-фекальных или земляно-фекальных компостов. Компостирование должно продолжаться 1—2 года.

Ил пресноводных озер — сапропель — тоже используют в качестве удобрений. Он содержит органические вещества, известь, азот, фосфор, калий, микроэлементы и

служит хорошим удобрением, особенно на кислых почвах. Ил добывают со дна озер и других пресноводных водоемов. Перед внесением в почву его необходимо проветрить, чтобы улетучились вредные для растений вещества.

ВРЕМЯ И СПОСОБЫ ВНЕСЕНИЯ УДОБРЕНИЙ

Не вовремя внесенное удобрение может причинить растениям значительный вред.

Плодовые культуры больше всего нуждаются в питательных веществах в первой половине лета. Поэтому основное количество удобрений надо вносить осенью и весной и меньшую часть — летом в виде подкормок. Внесение удобрений в несколько приемов дает лучшие результаты, чем разовое, особенно в период плодоношения.

Питательные вещества, содержащиеся в навозе, находятся в виде органических соединений и непосредственно корнями растений не усваиваются. Необходимо не менее двух месяцев, чтобы микроорганизмы почвы минерализовали часть навоза, превратив его в усвояемую для растений форму. Поэтому навоз и перегной вносят осенью, под осеннюю перекопку почвы. В почве положительные температуры сохраняются дольше, чем на воздухе, и минерализация навоза микроорганизмами начинается уже осенью, а растения смогут его использовать ранней весной.

Питательные вещества навоза в первый год используются растениями неполностью: азота потребляется до 25% от общего содержания, фосфора — до 30%, калия — до 60%. Остальное количество питательных веществ потребляется в последующие годы.

Фосфорные удобрения малоподвижны. Они закрепляются в почве там, куда их внесли, и водой не вымываются. В связи с этим до $^3/_4$ годовой нормы вносят осенью, под перекопку, остальное — летом, в виде подкормок.

Внесение фосфорного удобрения под перекопку способствует осеннему росту корней и усиливает вегетацию в будущем году. Летняя подкормка ускоряет созревание, улучшает качество плодов, способствует лучшему вызреванию древесины, а следовательно, и повышает зимостойкость растений.

Избыток фосфора в почве не оказывает отрицательного влияния на рост и плодоношение растений.

Калий тоже малоподвижен, поэтому калийные удобрения, как и фосфорные, вносят в основном осенью и только часть летом. Летние подкормки калием повышают содержание сахара в плодах и благоприятно сказываются на зимостойкости насаждений.

Азотные удобрения действуют быстро и легко вымываются из почвы, особенно аммиачная селитра. Поэтому основное количество азотных удобрений вносят весной и в первую половину лета. Они способствуют усиленному росту зеленой массы растений. Остальную часть удобрений вносят поздней осенью, в период листопада, когда рост побегов прекращается, но корни продолжают свою деятельность. Азотные удобрения обеспечивают лучший их рост и отложение запасов питательных веществ для весеннего развития.

Не рекомендуется вносить азотные удобрения во второй половине лета, так как в этом случае они вызывают затяжной рост побегов, задерживают вызревание древесины и ухудшают зимостойкость растений.

Плодоносящие растения требуют более высоких доз удобрений по сравнению с молодыми. Чем обильнее плодоносит сад, тем сильнее его надо удобрять.

Удобрения дают лучший эффект в сочетании с орошением. Поэтому их вносят перед поливом, а если сад не орошается, то после дождя.

Удобрения надо вносить в зону массового распространения корней. Для этого по окружности кроны роют 12—16 лунок глубиной 30—40 см. В лунки вносят удобрения, заливают водой и засыпают землей. При таком способе удобрения уже на четвертый день поступают в надземную часть дерева.

Глубокое внесение удобрений заставляет и корневую систему располагаться глубже.

При поверхностном внесении удобрений корневая система у деревьев разрастается в верхнем слое почвы, страдает от зимних морозов и засухи, а удобрения используются неполностью. Поверхностно можно вносить только азотные удобрения, которые хорошо растворяются поливной водой и вмываются в более глубокие слои почвы.

Положительные результаты дает внесение удобрений

в жидком виде. Для этого минеральные удобрения перед внесением в почву растворяют в чане или другой деревянной посуде. Крепость раствора не должна превышать одного процента (на 10 л воды берут 100 г удобрений в нужной пропорции). Аммиачная селитра и хлористый калий хорошо растворяются в воде. У суперфосфата остается нерастворимый осадок — гипс, его удаляют.

Раствором удобрений поливают приствольные круги деревьев и кустарников или заливают его в канавки, вырытые в междурядьях.

Можно вносить удобрения вместе с поливной водой. В растворенном состоянии удобрения проникают на глубину промачиваемой водой почвы. Для этого в начале распределительного канала устанавливают чан с краном, куда наливают концентрированный раствор удобрений. Тонкой струей он поступает в поток поливной воды. Кран регулируют так, чтобы вместе с поливной водой на участок сада попало предусмотренное количество удобрений.

Применение удобрений должно сочетаться с высокой агротехникой. Если сад засорен, то удобрения не достигают цели, так как значительную часть их используют сорняки.

Микроудобрения вносят совместно с общими удобрениями, лучше в растворенном виде.

Признаки недостатка питательных веществ. При внимательном наблюдении за садом по виду деревьев можно сделать заключение о недостатке или избытке в почве тех или иных питательных веществ.

При недостатке азота рост побегов бывает ослабленным, несмотря на то, что почва достаточно влажная. Они остаются короткими и тонкими, слегка изогнутыми. Листья приобретают бледно-зеленый или даже желтоватый цвет, с оранжевым и красноватым оттенком, и принимают вертикальное положение. При остром недостатке азота листья остаются небольшого размера и рано опадают; цветение проходит слабо, плоды завязываются плохо, завязь осыпается, появляются интенсивно окрашенные плоды.

Избыток азота характеризуется буйным ростом зеленых побегов, слабым цветением и плохим развитием плодов.

При недостатке в почве фосфора рост побегов тоже бывает ослабленным, но особенно плохо идет цветение и

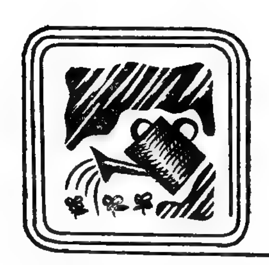
завязывание плодов. Завязь очень сильно осыпается, созревание плодов задерживается. Плоды имеют низкое качество. Нижние листья остаются мелкими, приобретают пурпуровый или бронзовый оттенок. Листопад начинается еще раньше, чем при недостатке азота. Засыхающие листья темного цвета.

При избытке фосфора наблюдается преждевременное созревание плодов.

Если в почве не хватает калия, то на краях и кончиках листьев появляется коричневая каемка и пятна, у черной смородины они красновато-пурпурового оттенка. Плоды мельчают, медленно и неравномерно созревают, особенно у яблони и у черной смородины, имеют невзрачный вид, кислые.

При недостатке в почве железа, особенно на известковых почвах, наблюдается хлороз — сильное пожелтение и даже побеление листьев, концы побегов отмирают.

ОРОШЕНИЕ



В северных областях Казахстана выпадает мало осадков. Чтобы восполнить недостаток воды в почве, сады надо поливать. При хорошем уходе сад плодоносит и без орошения, но добиться высоких урожаев, особенно ягодных культур, можно только при орошении.

Независимо от того, орошается сад или нет, следует проводить мероприятия по накоплению и сохранению влаги в почве. С этой целью зимой проводят снегозадержание, а если возможно, то и завозят снег в сад.

В дополнение к снегонакоплению весной задерживают талые воды. Для этого в низких местах участка насыпают земляные валики, препятствующие стоку воды. Если имеется возможность, то в сад отводят с дорог и пустырей талые и дождевые воды.

Для орошения может быть использована река, озеро, пруд, колодец. Важно, чтобы вода в них не была соленой. Орошение водой с повышенным содержанием солей ведет к постепенному засолению почвы, она становится малопригодной для сада. Поэтому прежде, чем решить вопрос об использовании для орошения имеющегося водоема, необходимо проверить воду на содержание вредных солей.

Способы орошения и поливные нормы. Орошение коллективного сада лучше всего организовать от одной насосной станции с подачей воды по трубам. Конечно, прокладка труб удорожает оросительную систему, но в этом случае отсутствуют потери воды от испарения и фильтрации, экономится земля, воду можно подать на любой участок независимо от рельефа местности. При подаче воды по открытым оросительным каналам, самотеком, вся система обходится дешевле, но на испарение и фильтрацию теряется до 40% воды. Каналы занимают

до 15% площади участка. Их приходится часто чистить, а на откосах каналов регулярно уничтожать сорняки.

На приусадебном участке поливы можно проводить с помощью шланга, деревянного желоба и просто ведрами.

Существует несколько способов полива сада: по бороздам, по чашам или кольцам, по чекам.

В любительских садах чаще всего применяют полив по чашам. Для этого вокруг ствола или куста делают небольшое углубление в виде чаши диаметром 1—2 м, а чтобы вода не растекалась, по краям чаши насыпают валик высотой 15—20 см. Посередине междурядья проводят канавку с отводами к каждой чаше. Вода из канавки поступает в чаши и заполняет их. Но этот способ имеет существенный недостаток: под чашей, заполненной водой, ухудшается воздушный режим почвы, она может засоляться и заболачиваться.

При поливе по кольцевым бороздам эти недостатки устраняются. Кольцевые борозды делают вокруг каждого растения на расстоянии 1—1,5 м от штамба. Вода в них также подается из канавки, нарезанной посередине междурядья. Из кольцевой бороздки вода постепенно поступает во все стороны, чем избегается чрезмерное переувлажнение и заболачивание почвы.

При поливе по чекам сад разбивают на небольшие участки — чеки, огороженные со всех сторон валиками, куда напускается вода. Недостатки, связанные со сплошным затоплением почвы водой, проявляются в этом случае с особой силой. Поэтому полив по чекам не рекомендуется.

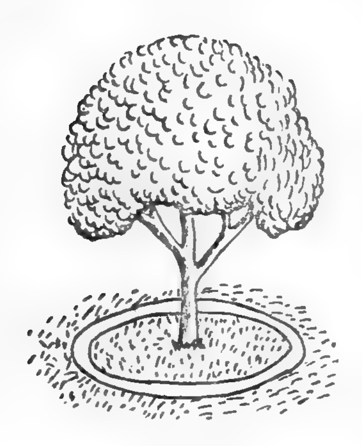


Рис. 7. Кольцевой способ полива

При небольшом уклоне полив лучше всего организовать по бороздам. Временные поливные борозды глубиной 12—15 см нарезают в междурядьях сада на расстоянии 70 см друг от друга и слабым током пропускают по ним воду. Путем фильтрации она пропитывает весь почвенный горизонт, не

вызывая переувлажнения и связанных с ним отрицательных явлений.

На ровных участках лучше применять полив затоплением борозд. В каждом междурядье делают по две борозды глубиной 18—20 см и шириной по верху 30—40 см. Борозды затопляют водой, постоянный уровень которой поддерживают до тех пор, пока почва увлажнится на достаточную глубину. Нарезку борозд производят непосредственно перед поливом, чтобы не иссушать почву. После полива борозды сразу же заравнивают.

Нормой полива считается количество воды в кубических метрах, даваемой за один полив на гектар. Такой расчет необходимо делать для коллективного сада при подборе насоса для насосной станции. Один кубометр воды равен 80 большим ведрам (12,5 л).

Поливная норма зависит от ряда причин: молодой или плодоносящий сад, какие плодовые породы имеются в саду, перспективный урожай, тяжелые или легкие почвы, какой запас воды в них, на какой глубине залегает основная масса корней, выращиваются междурядные культуры или почва содержится под чистым паром.

Для молодого сада воды требуется меньше, чем для плодоносящего. Чем обильнее урожай, тем больше надо воды для его выращивания. Яблони потребляют больше воды, чем косточковые породы; позднеспелые сорта — больше, чем ранние. На тяжелых глинистых почвах сад необходимо поливать реже, но бо́льшими нормами, на легких песчаных — чаще, но меньшим количеством воды. При наличии междурядных культур нужно делать на один-два полива больше, чем при содержании почвы под чистым паром. Во время полива земля должна быть промочена на глубину залегания основной массы корней: у яблонь — на 80—90 см, слив, вишен, ягодников — на 60—70 см.

При всех условиях нельзя допускать, чтобы поливная вода соединялась с грунтовой. Подпочвенные воды обычно содержат большое количество солей. Поднимаясь по капиллярам к пове́рхности земли, вода испаряется, а расстворенные в ней соли отлагаются в пахотном слое почвы, вызывая засоление ее.

Для того, чтобы промочить землю на 90 см, надо дать от 600 до 800 куб. м воды на один гектар, или 6—8 куб. м на 100 кв. м. Такая поливная норма необходима для пло-

доносящих яблонь; для слив — 5—6 куб м; для вишен, смородины, крыжовника достаточно 4 куб. м и для земляники — 3 куб. м на 100 кв. м площади.

В приусадебном саду, где полив производится из колодца или водопровода, вода расходуется экономней. При поливе из колодца воду надо предварительно согреть, для чего ее наливают в чан или другой резервуар и дают постоять.

Конкретные нормы и сроки поливов показаны при описании агротехники отдельных плодовых пород.

БОРЬБА С ЗАМОРОЗКАМИ

В северных областях Казахстана во второй половине мая — начале июня часто наблюдаются заморозки. Они могут причинить большой ущерб цветущим садам.

Метеорологические станции обычно предупреждают о возможности заморозка Наступление его можно также предугадать по быстроте падения температуры, пользуясь прилагаемым графиком. Например, в 13 часов (1 час дня) градусник показывал 17° тепла, а в 21 час (9 часов вечера) температура упала до 8° тепла. Разница между дневной и вечерней температурой 17—8=9°. Откладываем деления по вертикальной линии графика от цифры 9 до точки пересечения ее с горизонтальной линией против цифры 8. Точка пересечения оказывается в секторе «заморозок возможен», то есть в эту ночь можно ожидать заморозок.

Существует несколько способов борьбы с заморозками. Один из самых распространенных — создание дымовой завесы путем сжигания дымовых куч или специальных дымовых шашек. Их зажигают, когда температура воздуха опустится до +2 +1,5°. Необходимо, чтобы весь защищаемый участок был окутан дымом. Для этого дымовые кучи и шашки нужно зажигать с подветренной стороны.

Дымовая завеса, как одеяло, препятствует излучению почвой тепла. Кроме того, она предохраняет замерзшие растения от действия прямых лучей солнца. Под защитой дымовой завесы лед, образовавшийся в межклеточных пространствах зеленых частей растений, тает постепенно, образовавшаяся вода всасывается обратно в клетки, и жизнедеятельность их восстанавливается. Поэтому дымовую завесу необходимо поддерживать не менее часа после восхода солнца.

При такой системе защиты можно сохранить сад от заморозков, даже если температура падает до —3—4°.

Дымовые кучи устраивают из гнилой соломы, сухого навоза, ботвы, листьев, то есть из такого материала, который не горит пламенем, но дает много дыма.

Прежде всего на землю для разжигания кучи кладут немного сухой соломы, хвороста или сорняков, а сверху — навоз или другой дымообразующий материал. Сверху кучу присыпают землей. Зажигают кучи факелом, пропитанным керосином или нефтью. Если куча начинает гореть пламенем, ее присыпают землей. Дымление кучи должно продолжаться 6—7 часов. На каждые одно-два дерева надо иметь одну кучу.

Второй способ борьбы с заморозком — это полив почвы в саду вечером накануне заморозка или непосредственно перед его наступлением. Действие полива многообразно. Остывая, поливная вода отдает свое тепло почве

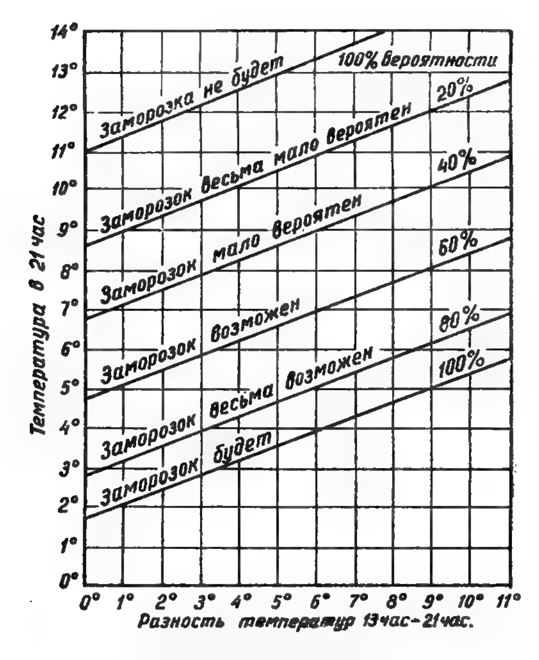


Рис. 8. График определения вероятности наступления заморозка

и приземному слою воздуха, повышая их температуру. Влажный воздух лучше, чем сухой, задерживает излучение почвой тепла. При повышенной влажности раньше выпадает роса, а при ее выпадении повышается температура воздуха. В результате на политом участке температура воздуха у поверхности почвы бывает на несколько градусов выше, чем на сухом.

Применяя одновременно дымление и полив почвы, можно добиться более надежных результатов. Очень важно, чтобы дымление и полив проводились на возможно большей площади, тогда и эффект будет выше.

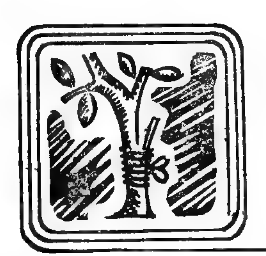
Исследования Казахского института плодоводства и виноградарства показали рентабельность обогревания сада горелками. В качестве горелок использовались ведра, горючим служила солярка. Обогревание сада в течение 2,5 часа повышало температуру воздуха на 4,5°, при этом затраты на обогрев шести соток сада составили 6 р. 70 к.

Часто бывает достаточно на 4—6 дней задержать цветение сада, чтобы «уйти от заморозка» и спасти урожай. На 5—6 дней задерживает распускание почек влагозарядковый полив, на 4—5 дней — побелка известью ствола и всех ветвей дерева ранней весной.

Деревья окучивают снегом для защиты от зимних морозов. Но с началом таяния снега его надо разбросать по саду.

В районах, где часто повторяются весенние заморозки, следует подбирать для посадки поздноцветущие сорта.

ПРИВИВКА



Плодовые культуры размножаются главным образом вегетативным путем, то есть отдельными частями растений: корневыми отпрысками, отводками, укорененными и зелеными черенками, прививкой черенков или отдельных почек к дичкам.

При семенном размножении происходит расщепление наследственных признаков, потомство получается пестрым, худшего качества, по сортовым признакам ближе стоящее к диким предкам, чем к родительским формам. Из многих сеянцев только единичные экземпляры могут оказаться ценными. Кроме того, растения, выросшие из семян, вступают в пору плодоношения позже, чем полученные вегетативным путем. Поэтому яблони, груши и другие плодовые породы семенами размножают только для селекционных целей.

Основным способом вегетативного размножения нужных сортов семечковых и косточковых является окулировка — прививка почкой (глазком) к дичку (подвою). Этот способ прививки наиболее простой и применяется при выращивании саженцев в питомниках.

Прививкой черенком пользуются в основном при перепрививке взрослого дерева.

Окулировку можно делать рано весной, до распускания почек, в конце июня и в июле — августе, когда идет интенсивное сокодвижение и кора у подвоев хорошо отделяется. К этому времени и ростовые почки у маточных деревьев, используемых для окулировки, бывают уже сформированы. Этот срок и является основным.

Почки для окулировки берут с побегов, выросших на наружных ветвях, с южной стороны дерева. Они богаче питательными веществами по сравнению с побегами, образовавшимися внутри кроны или на северной стороне дерева, лучше приживаются и быстрее растут.

Для заготовки черенков берут сильные побеги 30—40 см длины и не менее 6 мм толщины.

Нижнюю и верхнюю часть побега обрезают, так как самые нижние почки недоразвиты, а верхние еще не сформированы и не приживаются. Для окулировки используют почки, расположенные в середине побега. У срезанных черенков сразу же удаляют листья, оставляя основания черенков 1 см длиной.

Черенки режут в день окулировки, лучше утром, а чтобы они не подсохли, их ставят нижним концом в ведро, на дно которого налито немного воды. Если черенки приходится заготавливать за несколько дней до окулировки, то их хранят в прохладном месте во влажном мху или обернув мокрой мешковиной.

Перед окулировкой у дичка чистой тряпкой обтирают стволик, чтобы грязь не попала в разрез. Затем с северной стороны, чуть выше корневой шейки, делают Т-образный разрез и лезвием ножа отделяют кору от древесины. В разрез вставляют щиток — почку, срезанную с кусочком коры и тонким слоем древесины с частью черешка листа. Длина щитка — 2—2,5 см. Слишком маленький щиток имеет небольшой запас питательных веществ, что ухудшает приживаемость почки. С большим щитком труднее работать.

Щиток берут за основание черешка листа или бок щитка, но не за почку, и вставляют под кору так, чтобы он полностью вошел в разрез. Если щиток оказался длиннее и не помещается в нем, то лишнюю часть отрезают по поперечному разрезу. Кору дичка слегка обжимают вокруг щитка и плотно обвязывают лентой из синтетической пленки шириной 1 см, изоляционной лентой, мочалом или другим материалом. Ленту накладывают так, чтобы между витками не было просветов и она закрывала весь разрез, но почка должна остаться открытой.

Если почка прижилась, то оставленный черешок листа опадает при слабом прикосновении. Если нет, то черешок усыхает вместе с почкой и от щитка не отделяется. Прижившаяся почка распускается на следующий год весной.

Окулировку можно делать и щитком без древесины. Для этого черенок берут верхним концом к себе и снизу вверх делают срез, не отделяя его от черенка, нож за-

глубляют на $^1/_4$ толщины черенка. Затем выше глазка перерезают поперек кору и скручивающим движением пальцев справа налево осторожно срывают щиток коры с глазком, а на черенке остается язычок древесины.

При снятии щитка нужно сохранить сосудистый пучок, идущий в почку. Если он вырван из почки и там образовалась ямка, то такой щиток не годится,— почка не приживется.

Окулировку без древесины чаще применяют для косточковых пород, но можно и для семечковых.

Применяют окулировку «дудкой» (трубочкой коры) с почкой, а также щитком с почкой вприклад. Последний прием можно применять весной и летом.

Успех прививки в значительной степени зависит от ножа. Он должен быть острым, как бритва.

Существует много способов прививок черенком. Если подвой одной толщины с черенком (привоем), то применяют **копулировку с язычком.** Так прививают дички, у которых не принялась окулировка, и молодые ветки на взрослом дереве. Прививку производят черенком с двумя-тремя почками как можно раньше весной, до распускания почек. Для этого на подвое и черенке делают косые срезы одинаковой длины, в 3—4 раза превышающие толщину черенка. Затем, отступив на $^1/_3$ длины от концов срезов, на черенке и подвое делают расщепы — язычки, после чего черенок соединяют с подвоем, взаимно вставляя язычки в расщепы. При этом необходимо следить, чтобы камбиальные слои привоя и подвоя совместились,

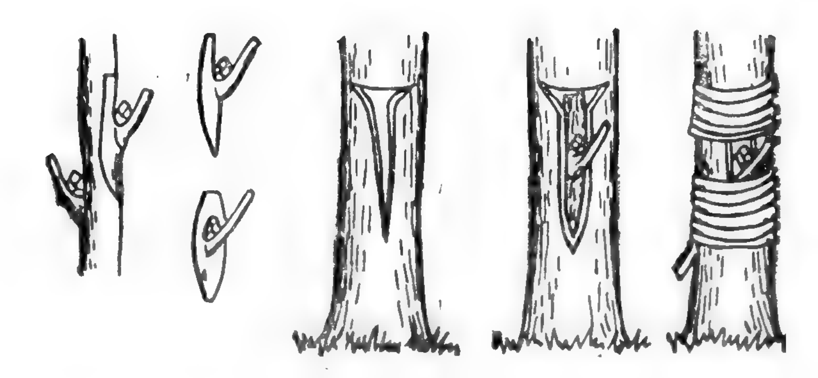


Рис. 9. Окулировка

иначе они не срастутся. Можно делать прививку и без язычка, но она менее прочная и хуже срастается. Привитый черенок обвязывают пленкой или другим материалом. Если для обвязки использовалась не пленка, то место прививки поверх обвязки обмазывают садовым варом, чтобы черенок не высох.

Если ветка значительно толще черенка, то применяют **прививку вприклад с язычком.** Ее делают до сокодвижения или в начале его. Подвой срезают поперечно под углом 30—40°. На длинной его стороне срезают кору с тонким слоем древесины. На черенке тоже делают косой срез. Срезы на черенке и подвое должны плотно прилегать друг к другу и точно совпадать по длине и ширине. После обвязки место прививки и срез подвоя обмазывают садовым варом.

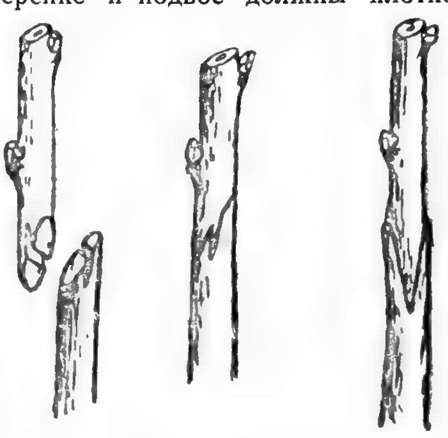


Рис. 10. Прививка черенком: копулировка с язычком и клином

Можно делать **прививку клином.** В этом случае подвой срезают поперечно, а сбоку делают клинообразный вырез коры и древесины. В вырез вставляют нижний конец черенка, заостренный клином.

Применяют также **прививку за кору** во время весеннего сокодвижения. Ветку срезают поперечно и делают один или несколько разрезов коры. В разрезы вставляют черенки с косым или седлообразным срезом.



Рис. 11. Прививка черенком вприклад и дудкой

Если хотят перепривить сразу все

дерево или толстые ветки, делают **прививку в расщеп пня.** Для этого дерево срезают горизонтально на пень и расщепляют. В щель вставляют два черенка, по одному с каждой стороны, срезанных на клин так, чтобы камбий (ткань, расположенная между древесиной и корой) черенка совпал с камбием пня подвоя. Привитый пень обвязывают. Обвязку и срез обмазывают садовым варом.

Если дереву нанесено кольцевое ранение коры (обгрызена зайцами или мышами, подопрела или ободрана при обработке), применяют **прививку мостиком.** Ее делают весной в начале сокодвижения. Рану замазывают садовым варом, пластилином или обвязывают синтетической пленкой или изоляционной лентой. Затем берут нужной длины черенки того же сорта, что и поврежденное дерево (если штамб тонкий, то два черенка, толстый — три или четыре), срезают у них оба конца накосую и вставляют под кору выше и ниже раны, сделав предварительно разрез коры. Концы их обвязывают синтетической пленкой или изоляционной лентой.

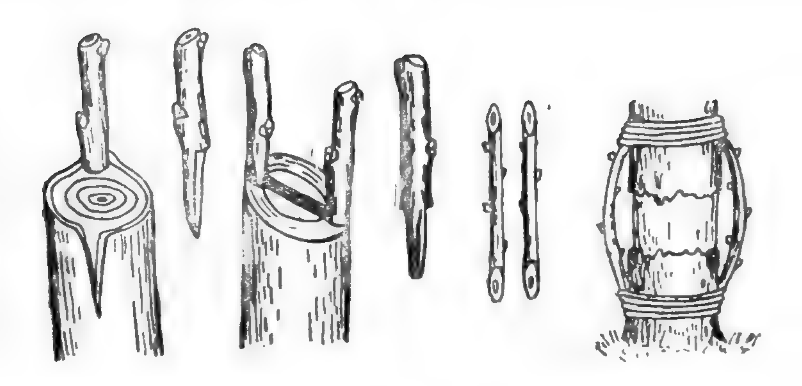
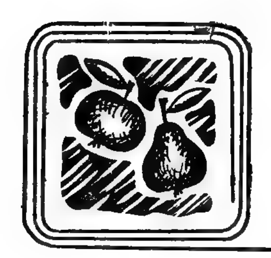


Рис. 12. Прививка черенком под кору и в расщеп пня

Рис. 13. Прививка мостиком

ЯБЛОНЯ И ГРУША



В Северном Казахстане в естественной штамбовой форме выращиваются зимостойкие сорта полукультурок и ранеток сибирской и уральской селекции. Южные сорта яблонь могут культивироваться только в стелющейся форме, так как без укрытия они вымерзают.

Яблони сибирских сортов вступают в пору плодоношения уже на третий-четвертый год. Но они недолговечны, живут всего 20—22 года.

Сибирские сорта яблонь очень зимостойки. Они выдерживают 45-градусные морозы, но при более низких температурах подмерзают, хотя степень подмерзания у разных сортов неодинакова. Наиболее выносливыми являются Анисик омский, Винновка желтая, затем идут Малютка, Уральское наливное, Октябрьское. Менее зимостойким сортом является Горноалтайское.

Многие садоводы-любители стремятся иметь в саду как можно больше сортов различных культур. Увлекаться этим не следует. Во-первых, нельзя объять необъятное: только яблонь имеется более 10 тысяч сортов, груш — до 5 тысяч. Во-вторых, из громадного многообразия сортов лишь единицы, всего пять-шесть, будут полностью отвечать местным почвенно-климатическим условиям: ежегодно давать высокие урожаи, иметь хорошего качества плоды, обладать устойчивостью к болезням и вредителям и пр.

Садовод-любитель, посадивший у себя два-три десятка сортов, полученных из разных мест, и гордившийся вначале своими успехами, потом, убедившись в малопригодности многих из них, начинает их выкорчевывать и заменять наиболее продуктивными. А время потеряно. Поэтому в саду надо иметь 3—4 сорта каждой породы, но самых лучших.

Чтобы избежать дорогостоящих ошибок, для посадки необходимо брать только районированные или перспективные сорта. Ниже мы приводим краткую характеристику лучших районированных и перспективных сортов яблони и груши.

СОРТА ЯБЛОНИ

Грушовка омская (Винновка желтая, Овечий носик). Сорт получен в питомнике «Лесная ферма» в г. Омске путем посева семян неизвестного крупноплодного сорта. Довольно зимостойкий, но слабо устойчив к парше.

Дерево среднерослое. Крона шаровидная, средней загущенности, хорошо облиственная. В пору плодоношения вступает на третий-четвертый год после посадки.

Плоды созревают рано, в конце июля — начале августа. Они округло-сплюснутой формы, с горбинкой (почему сорт и называется Овечий носик), мелкие. Средний вес плода 18—20 г. После созревания они сильно осыпаются. Вкус приятный, сладко-кислый. Сохраняются недолго, меньше месяца. Используются в свежем виде и для варенья.

Сорт урожайный, 8-летнее дерево дает до 80 кг плодов, но урожайность периодичная.

Вегетация начинается и заканчивается рано. Листья опадают до устойчивых морозов, что обеспечивает деревьям хорошую зимостойкость. Лучшим опылителем является Анисик омский.

Анисик омский (Анисик бархатный, Омский 5, Кумач, Елочное, Краснулька). Выведен в питомнике «Лесная ферма» путем посева семян крупноплодной яблони неизвестного сорта. Очень зимостойкий, хотя часто повреждаются основания скелетных веток, что ведет к преждевременному их отмиранию. Устойчив к парше.

Дерево высокое. Крона широкопирамидальная, средней загущенности. Начинает плодоносить на четвертый год после посадки. Сорт среднеспелый, плоды созревают во второй половине августа и могут храниться до одного месяца. Они округлой формы со сплошным ярко-алым румянцем. Средний вес плодов 20—25 г. Мякоть кремовая, сочная, плотная, кисло-сладкая. Сорт очень урожайный, но с периодичным плодоношением. Средний урожай 10-летнего дерева — 70 кг. При созревании плоды осыпа-

ются. Используются в свежем виде, для сушки и варенья. Опылители — Винновка желтая и Октябрьское.

Исилькульское. Сорт выведен в Исилькульском питомнике Омской области посевом семян среднерусского сорта. Обладает хорошей зимостойкостью и урожайностью. Средний урожай 10-летнего дерева — 50 кг.

Дерево сильнорослое. Крона округлая, компактная, хорошо облиственная. В плодоношение вступает на четвертый год. Плоды созревают в конце августа — начале сентября и могут храниться 1,5 месяца. Форма плодов округлоконическая, окраска светло-зеленая, с румянцем. Средний вес яблок 30—40 г. Мякоть белая, средней сочности, плотная, крупнозернистая, кисло-сладкая. Плоды паршой не поражаются.

Октябрьское. Сорт выведен из семян культурных яблонь в Исилькульском питомнике. По зимостойкости и урожайности уступает Исилькульскому, но превосходит его по величине, качеству и лежкости плодов.

Дерево небольшое. Крона шаровидная, компактная, густая. В плодоношение вступает на пятый год. Урожайность средняя, 10-летнее дерево в условиях Карагандинской области дает 45 кг плодов. Средний вес плодов 55 г. Они светло-желтого цвета, со слабым розовым румянцем. Мякоть белая, сочная, нежная, мелкозернистая, кисло-сладкая. Сорт осеннего периода созревания. Плоды могут храниться 2—3 недели. Паршой не поражается. В суровые зимы на плохо защищенных участках подмерзают почки, а иногда и однолетние побеги.

Любимец (Любимец Никифорова, Любимец хутора Благодатного). Выведен М. Г. Никифоровым в Минусинском районе Красноярского края путем скрещивания гибрида сибирской ягодной яблони с Анисом алым.

Зимостойкость и устойчивость к парше средняя. Требует посадки в защищенных местах. В период плодоношения вступает на третий-четвертый год. Сорт урожайный, с ежегодным плодоношением. 10-летнее дерево дает в среднем 45—50 кг плодов. Плоды созревают во второй половине сентября и могут сохраняться несколько месяцев. Средний вес плодов 35 г. Основная окраска их желто-зеленая, с красным румянцем. Мякоть зеленоватая, сочная, кисло-сладкая, хорошего вкуса.

Один из лучших сибирских сортов.

Горноалтайское. Сорт получен на Алтайской опытной

станции скрещиванием Ранетки пурпуровой и Пепина шафранного.

Дерево быстрорастущее, среднерослое с широкоокруглой средней густоты кроной. Кора на штамбе и скелетных ветвях серовато-зеленая, слегка шелушащаяся, а на однолетних побегах светло-коричневая, опушенная. Листья серовато-зеленые, матовые с шагреневой поверхностью, слегка опушенные. Бутоны зеленовато-желтые.

Плоды 30—35 г весом, округло-конические, ребристые, ярко-красные. Мякоть плодов кремовая, сочная, мелкозернистая, хорошего кисло-сладкого вкуса. Созревают плоды во второй половине августа и могут храниться до месяца.

Дерево начинает плодоносить с 4—5 лет. Плодоносит умеренно, но ежегодно. Двенадцатилетнее дерево дает в среднем 40 кг плодов.

Сорт зимостойкий, паршой не поражается.

Малютка. Сорт выведен П. А. Диброва на Свердловской опытной станции из семян Славянки.

Дерево невысокое, с густой кроной, зимостойкое. Сорт скороплодный, начинает давать плоды уже в питомнике на второй год. Урожайный, с ежегодным плодоношением. Плоды округлоконические, усеченные, светло-желтые, со слабым румянцем. Мякоть сочная, нежная, хорошего винно-сладкого вкуса. Средний вес плодов 30—40 г. Созревание плодов наступает в первой половине сентября. Снятые яблоки могут храниться в течение трех месяцев.

Сорт хорошо зарекомендовал себя в Мичуринском совхозе Кустанайской области.

Пепинка алтайская. Получен от скрещивания Ранетки пурпуровой с Пепином шафранным. Сорт зимостойкий. После подмерзания быстро восстанавливает урожайность.

Устойчив к парше.

Дерево среднерослое с округлой средней густоты кроной. Кора на штамбе и ветвях серо-зеленая. Однолетние побеги опушенные. Листья темно-зеленые, пузырчатые, блестящие, округлые.

Плодоносит с 3—4 года. Средний урожай с дерева — 40—60 кг. Плодоносит на простых кольчатках и плодовых прутиках, на 1—3-летних приростках. Бутоны темно-розовые. Плоды 30—50 г весом, конической формы, ребри-

стые, ярко-красные. Мякоть плодов желтая с розовым оттенком, плотная, сочная, острого кисло-сладкого удовлетворительного вкуса. Содержит 9—10% сахаров, 1,7% кислот, 30 мг% витамина С и до 250 мг% витамина Р. Плоды созревают во второй декаде сентября, в лежке хранятся до месяца.

Ранетка Ермолаева. Сорт зимостойкий, урожайный. Крона шаровидная, средней густоты. В плодоношение вступает на 3 год.

Плоды округлой формы, средний вес их 15 г, пурпуровый румянец покрывает почти весь плод. Вкус кисловато-сладкий, удовлетворительный. Плод содержит до 13% сахаров, 1,3% кислот и 0,5% дубильных веществ. Паршой поражается слабо.

Уральское наливное. Сорт выведен П. А. Жаворонковым путем скрещивания Ранетки красной с Папировкой.

Дерево среднерослое, крона широкопирамидальная, густая, ветви пониклые. Отличается зимостойкостью, после зимних повреждений хорошо восстанавливает урожайность, высокой урожайностью и скороплодностью, уже в питомнике на второй год начинает давать плоды. Сорт самоплодный, хорошо плодоносит в односортных насаждениях. Плоды правильной округлой формы, зеленовато-желтые. Мякоть белая, плотная, сочная, кисло-сладкая, хорошего вкуса. Средний вес плодов — 35—40 г. Созревают в конце августа — начале сентября, не осыпаются, хранятся 1,5—2 месяца. Паршой поражается слабо. Один из лучших сортов из числа полукультурок.

Мелба. Канадский сорт. Дерево довольно рослое с широкораскидистой, редкой кроной. Сорт зимостойкий, засухоустойчивый. В пору плодоношения вступает при свободной формировке на 4—5 год. Урожайность высокая, ежегодная. Во влажные годы поражается паршой. Плоды крупные — 100—130 г весом, иногда достигают 300 г, округлоконической формы, очень красивые зеленовато-фарфорового цвета с полосатым малиновым румянцем. Мякоть сочная, нежная, винно-сладкая, превосходного десертного вкуса. Один из лучших летних сортов. Плоды созревают в августе и могут храниться до двух месяцев.

Папировка (Алебастровое). Старинный сорт народной селекции. Один из самых лучших ранних сортов. Начинает плодоносить на третий год после посадки. Урожайность

ежегодная и высокая, 30—50 кг плодов с одного дерева. Плоды округлоконические, светло-кремовые, созревают в августе, хранятся до 40 дней. Мякоть белая, рыхлая, сочная, сладко-кислая, очень приятного вкуса. Вес плодов 80—150 г, иногда до 300 г.

Анис алый. Старинный, очень ценный сорт Поволжья. Отличается высокой зимостойкостью, засухоустойчивостью и слабой поражаемостью паршой. Хорошо приспособлен к резко континентальному климату, мало требовательный к почвам. В плодоношение вступает на четвертый год после посадки. Урожайность средняя. Плоды плоско-округлые, гладкие или слаборебристые, весом 70—90 г. Кожица гладкая, блестящая, зеленовато-желтая, с красивым алым румянцем и густым восковым налетом. Мякоть белая, сочная, нежная, кисловато-сладкая, с присущим анисам привкусом и ароматом. Плоды созревают в конце августа — начале сентября и могут храниться до января.

Опылители — Боровинка, Папировка.

Боровинка. Старинный русский сорт народной селекции. Зимостойкий, не требовательный к почвам. В пору плодоношения вступает на третий-четвертый год. Урожайность высокая и ежегодная. Плоды созревают в начале сентября. Они крупные, плоско-округлой формы, весом до 140 г. Кожица гладкая, желтовато-зеленая с темно-красными полосами. Мякоть желтоватая, рыхлая, среднезернистая, приятного кисловато-сладкого, слегка пряного вкуса, который улучшается дней через 10 после съема.

Снятые яблоки могут храниться 2—3 месяца.

Сорт устойчив к парше, легко поддается стелющейся формировке. Опылитель — Анис алый.

Апорт. Старинный русский сорт. Нашел вторую родину в Алма-Атинской области. Апорт не обладает высокой зимостойкостью, но благодаря гибкости ветвей хорошо приспосабливается к стелющейся форме и под укрытием вполне сносно переносит суровые зимы. В пору плодоношения вступает на четвертый-пятый год. Урожайность средняя. Плоды созревают во второй половине сентября, но потребительская зрелость наступает через месяц после съема. Только в лежке плоды приобретают свойственные сорту вкус и аромат, могут храниться до февраля.

Сорт имеет две формы — Апорт Александр с очень крупными (до 250 г) плодами с полосатым румянцем и Апорт кроваво-красный с менее крупными плодами. Форма плодов — ширококоническая, суженная к вершине. Мякоть белая, у зрелых плодов рыхлая, сочная, кисловато-сладкая, ароматичная, приятного вкуса. Сорт подвержен заболеванию паршой и плодовой гнилью. Требует орошения. Опылители — Боровинка, Любимец.

Пепин шафранный. Лучший сорт И. В. Мичурина. Сорт средней зимостойкости, но обладает большой способностью к восстановлению веток в случае подмерзания. Хорошо удается в стелющейся форме. Начинает плодоносить с третьего-четвертого года после посадки и плодоносит ежегодно и очень обильно. Плоды округлоконической формы, золотисто-желтые, почти весь плод покрыт красивым ярко-красным румянцем. Мякоть желтоватая, винно-сладкая, пряная, с тонким ароматом.

По красоте и вкусу плодов Пепин шафранный превосходит многие южные сорта. Созревает во второй половине сентября, а лучшего вкуса плоды достигают через 1—1,5 месяца после сбора: хранятся до мая, не теряя своего качества. Паршой почти не поражаются. Опылитель — Любимец.

СОРТА ГРУШИ

Груша более требовательна к теплу и почве, чем яблоня. Поэтому в Сибири и Северном Казахстане выращивают в небольшом количестве только зимостойкие сорта груши, так называемые «лукашевки». В 1909 году хабаровский селекционер А. М. Лукашев скрещиванием дикой уссурийской груши с Финляндской ранней вывел целое семейство зимостойких сортов — Поля, Оля, Тёма, Лида, Внучка. По зимостойкости, силе роста и урожайности они мало отличаются друг от друга, но по качеству плодов значительно разнятся. Более урожайный и имеет самые крупные плоды — Тёма, а лучшие по вкусу плоды у Внучки. Но вкус у всех плодов посредственный. Снятые после наступления полной зрелости плоды приобретают потребительскую зрелость через 3—5 дней. Сорванные до созревания, они и при длительном хранении остаются несъедобными. Хранятся лукашевки до двух недель.

Тёма. Наиболее распространенный из сортов Лукашева. Зимостойкий, не поражается грибными болезнями, очень урожайный.

Дерево хорошо облиственное, образует узкопирамидальную густую крону. Плоды созревают в начале сентября. Они короткогрушевидной формы, зеленовато-желтые, со слабым румянцем, крупные — от 80 до 200 г. Мякоть белая, мелкозернистая, кисло-сладкая, слегка терпкая на вкус. В пору плодоношения вступает на четвертый год.

Внучка. Сорт урожайный. Деревья сильнорослые. Плоды созревают в первых числах сентября. Они овально-округлые, мелкие, средний вес 35 г, но вкус лучше, чем у других сортов Лукашева. При созревании плоды приобретают ярко-желтую окраску.

Масляная. Сорт выведен Н. Н. Тихоновым в Горно-Алтайске путем скрещивания Бере зимней с уссурийской дикой.

Дерево зимостойкое, в защищенных садах может выращиваться в штамбовой форме. В пору плодоношения вступает на четвертый год. Плоды округло-грушевидные, зеленовато-желтые, кисло-сладкого, удовлетворительного вкуса, средний вес 80 г. Съемная зрелость плодов наступает в конце сентября, но дозревают они в лежке. Могут храниться до ноября. Плодоносит ежегодно, урожайность средняя: взрослое дерево дает в среднем 60 кг плодов.

Техника посадки яблони и груши описана в разделе «Закладка сада».

ОБРЕЗКА И ФОРМИРОВАНИЕ

Плодовое дерево подвергается обрезке всю жизнь: в питомнике, когда формируют саженец, и в саду до полного отмирания дерева. Цель обрезки в разные периоды жизни дерева различна.

В питомнике путем обрезки саженца создают определенную форму кроны, соответствующую местным условиям и сорту.

В саду до начала плодоношения обрезкой продолжают формировать крону дерева и подготавливают его к плодоношению. Для этого закладывают новые скелетные ветви, способствуют образованию на них полускелетных и обрастающих веток, регулируют их рост,

В период плодоношения обрезкой поддерживают созданную форму, регулируют урожай.

Когда дерево начинает стареть и урожайность его падает, сильной обрезкой вызывают рост молодых побегов, из которых формируют новые части кроны. Иными словами, производят омоложение дерева.

Если оставить дерево без обрезки, то крона быстро загущается, что приводит к отмиранию обрастающих веток внутри кроны. В результате скелетные и полускелетные ветви оголяются, плодовые веточки образуются только на краю кроны, а общее количество их уменьшается. Прирост однолетних побегов уменьшается, а это, в свою очередь, сокращает образование на них новых плодовых веточек, урожайность падает, усиливается периодичность плодоношения. Качество плодов ухудшается. Раньше времени прекращается рост дерева, начинают засыхать верхушки веток, а отдельные ветки отмирают полностью. Без разумной обрезки продуктивная жизнь дерева значительно сокращается. Но неумелая обрезка может привести к нежелательным результатам.

При обрезке необходимо учитывать особенности сорта, возраст дерева, применяемую агротехнику. К каждому дереву надо подходить индивидуально.

Сибирские и уральские сорта яблонь начинают ветвиться уже однолетками, рано формируют крону и быстро наращивают плодовую древесину, благодаря чему вступают в плодоношение уже на третий-четвертый год жизни.

Плодовые веточки у них начинают закладываться на ветвях первого порядка, затем второго и третьего порядка. Основными плодовыми веточками являются простые кольчатки. Они недолговечны и обычно отмирают после двух-трех лет жизни. Поэтому для образования новых плодовых веточек необходимо поддерживать дерево в состоянии активного роста. Быстрое нарастание урожайности ведет к раннему затуханию вегетативного роста деревьев и их быстрому старению. Долговечность деревьев сибирских сортов редко превышает 20—25 лет.

Все это надо учитывать при формировании и обрезке деревьев. Наиболее отвечающая суровому климату Северного Казахстана и особенностям сибирских и уральских сортов яблонь и груш является разреженно-ярусная

крона с низким штамбом, а для слив — кустовидная форма.

Разреженно-ярусная крона, по существу, мало чем отличается от разработанной в Сибири кустовидной улучшенной.

Для любителей новшеств можно рекомендовать плоскую пальметтную форму и веретеновидный куст (шпиндельбуш).

Разреженно-ярусная крона. При разреженно-ярусной форме посадку производят саженцами, у которых штамб высотой 20—30 см, а на стволе сближенно расположено три или две ветки. Это будущие скелетные ветви первого яруса.

Последующую ветвь, уже в саду, формируют на расстоянии 50—60 см выше нижнего яруса. Остальные две или три скелетные ветви размещают на стволе на расстоянии 30—40 см одна от другой. Всего формируют 5—6 скелетных ветвей первого порядка. Ветви располагают так, чтобы они не приходились друг над другом и имели наибольший угол расхождения. В ярусе ветви должны быть одинаковыми, нельзя оставлять ветви с острым углом отхождения от ствола, так как это ведет к частым отломам ветвей.

Ствол после двух-трех лет плодоношения вырезают над последней боковой ветвью. Высота дерева не должна превышать 3—3,5 м.

На скелетных ветвях формируют полускелетные ветки (ветки второго порядка). Их оставляют из числа наиболее сильных побегов с правой и левой стороны маточной ветви. Не следует оставлять побеги, растущие внутрь кроны, они будут загущать крону, а также растущие вниз, впоследствии под тяжестью урожая они будут отвисать и обламываться.

Полускелетные ветки размещают группами по две-три ветки через 20—30 см. Первые ветки оставляют не ближе 30—40 см от ствола, иначе они будут перекрещиваться с соседними. Расстояние между группами веток — 30—40 см. Ветки второго порядка обязательно должны быть короче маточной ветви первого порядка. Такое соподчинение необходимо соблюдать по всему дереву. Если ствол является проводником для скелетных ветвей первого порядка и всегда бывает выше их, то скелетные ветви первого порядка, в свою очередь, являются проводниками для

веток второго порядка, ветки второго порядка — проводниками для веток третьего порядка и т. д. Несоблюдение этого правила ведет к нарушению формы и загущению кроны. Полускелетные ветки выводят длиной 1—1,5 м и придают им положение близкое к горизонтальному

Ширина дерева не должна превышать 3 м.

Формирование кроны заканчивают к 4—5 годам. При формировании кроны обрезку сводят к минимуму, заменяя ее наклоном и сгибанием веток до горизонтального или пониклого положения, переплетением побегов или прищипыванием их.

Вырезают только конкуренты и ветки, отходящие от ствола под острым углом.

Если оставленная в нужном месте ветка растет вертикально, ее отгибают книзу, чтобы сделать более тупым угол отхождения и замедлить ее рост. Когда хотят заставить ветку расти сильнее, ее подтягивают в более вертикальное положение. Если у ветки конец изогнут книзу, ее обрезают у изгиба на верхнюю веточку или почку, в дальнейшем эта ветка будет расти более вертикально. При изгибе ветки в сторону надо обрезать ее у ветки или почки, расположенной с наружной стороны, тогда направление ее роста изменится.

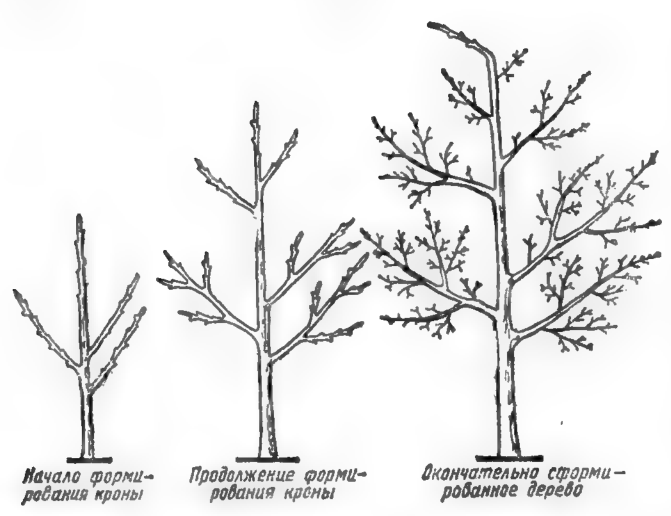


Рис. 14. Разреженно-ярусная формировка плодового дерева

Чтобы ослабить ветку в самом начале роста, ее прищипывают. Если хотят превратить ее в плодовую веточку, то прищипывание (пинцировку) повторяют в течение лета два-три раза. Но лучше веточки сгибать или переплетать друг с другом.

Замена обрезки сгибанием и наклоном ветвей ускоряет начало плодоношения и повышает урожайность, так как при этом сохраняется больше листьев.

Однолетние ветки сгибают весной до распускания почек, а побеги — летом незадолго до окончания их роста. Согнутые и привязанные к стволу или к маточной ветви побеги или переплетенные побеги через 12—15 дней освобождают. Теперь они сохранят приданное им положение.

В период плодоношения поддерживают активный рост побегов — 30—40 см за вегетационный период, это способствует обновлению плодовых веточек и развитию большого количества листьев, что в свою очередь обеспечивает высокие урожаи плодов.

Это особенно важно для сибирских сортов, у которых плодовые почки закладываются на молодых побегах, а затем появляются новые кольчатки, копьеца и прутики. Чем дольше дерево сохраняет способность давать хороший однолетний прирост, тем дольше оно живет и плодоносит.

У молодых деревьев ежегодно появляются сильные ростовые побеги. Но у некоторых сортов, например, у Грушовки омской, они вырастают в основном на концах веток, а нижняя и средняя часть их остается оголенной. И чем ветка длиннее, тем большая ее часть остается без боковых побегов.

Оголенность веток — нежелательное явление. Такие ветки остаются тонкими и слабыми, под тяжестью урожая они сгибаются. Из-за того, что боковые побеги появляются на концах и там же в дальнейшем образуются плодовые веточки, урожай сосредоточивается на краях кроны, а внутренняя ее часть не участвует в плодоношении. Чтобы этого не случилось, ежегодно длинные однолетние побеги необходимо укорачивать на $^1/_5$ длины. Это вызывает пробуждение почек на средней и нижней части побегов, а на появившихся приростах потом образуются плодовые веточки. Сами веточки утолщаются, становятся более крепкими. В результате для плодоношения используется весь объем кроны, а не только наружная ее часть.

Некоторые сорта, наоборот, сильно ветвятся (Уральское наливное, Октябрьское), и крона у них получается излишне загущенной. В этом случае поступают иначе. У деревьев, склонных к сильному ветвлению, часть загущенных побегов удаляют полностью — делают прореживание. Оставшиеся ветки, если они плохо ветвятся, укорачивают. После этого на них появляется много новых боковых побегов, которые свободно размещаются, не мешая друг другу. Крона становится более компактной, но не загущенной. Такая обрезка называется комбинированной.

Но увлекаться обрезкой не следует. Чем сильнее мы будем резать дерево, особенно склонное к ветвлению, тем больше будет нарастать однолетних побегов и сильнее загущаться крона. Кроме того, при сильной обрезке на два-три года задерживается начало плодоношения.

Умеренная обрезка тоже задерживает начало плодоношения на один год. Но это не беда, так как первый урожай бывает незначительным — всего по нескольку плодов на дереве.

Если деревья растут нормально, побеги хорошо ветвятся, то однолетний прирост следует укорачивать незначительно или совсем не подрезать. Если на концах ветвей закладываются цветочные почки вместо ростовых, это свидетельствует о преждевременном старении дерева. Когда прирост сокращается, однолетние веточки вырастают короткими,— дерево требует омоложения. Если в период плодоношения дерево оставить без обрезки, то через несколько лет состояние его ухудшится. Ветки вырастут неравномерно: одни сильно разрастутся, другие отстанут в росте и начнут отмирать, форма кроны нарушится. Нарушится и жизнедеятельность дерева, появятся жировые побеги. Регулирующей обрезкой создают правильное соотношение плодовых и ростовых веток разного возраста. В первую очередь полностью вырезают больные и поломанные ветки, растущие внутрь кроны, перекрещивающиеся. Оставшиеся ветки укорачивают до боковой хорошо расположенной веточки, срезая концы ветвей 1—3-летнего возраста. Ветки, растущие вертикально, отгибают книзу. Если надо побудить ветку к плодоношению, ее отгибают до горизонтального положения так, чтобы верхушка была ниже основания ветки. Отогнутая ветка начинает плодоносить на год-два раньше, чем обрезанная.

Отгибание веток производят весной, до начала сокодвижения, или во второй половине лета после прекращения роста побегов.

У сортов с периодическим плодоношением обрезкой регулируют не только рост побегов, но и урожай. Для этого в год с обильным урожаем уменьшают количество цветочных почек, чтобы на будущий год завязалось меньше плодов и не произошло истощения дерева. С этой же целью производят омолаживающую подрезку плодух.

Если дерево приостановилось в росте и на концах скелетных ветвей перестал появляться годичный прирост, ему дают более сильную обрезку: ветви обрезают на 3—5-летнюю древесину, одновременно удаляя все больные, усыхающие и поломанные ветки.

Когда дерево стареет — прекращается рост, появляется суховершинность, отдельные ветки, особенно расположенные внутри кроны, отмирают, объем кроны уменьшается, образуется много волчков,— производят омолаживающую обрезку, сильно прореживают крону: вырезают старые отмирающие ветки, более оголенные, загущающие, растущие внутрь кроны. Оставшиеся скелетные ветки омолаживают, срезая усыхающие и обвисшие концы до мест, где выросли волчки. Удаляют также верхнюю часть ствола со всеми крупными ветками. Срез делают над сильной боковой веткой. Верхние ветви тоже омолаживают, срезая их над боковыми ветками, растущими наружу.

Волчки, загущающие крону, и близко расположенные к стволу ветки вырезают на кольцо. Наиболее удобно расположенные волчки оставляют для восстановления кроны: из них формируют новые скелетные и полускелетные ветви. Волчки, оставленные для формирования скелетных ветвей, обрезают более слабо, а для полускелетных — сильнее.

После восстановительной обрезки появляется сильный прирост. Чтобы крона не загущалась, рост побегов регулируют прищипкой, а для придания нужного направления их отгибают. На следующий год крону прореживают, удаляя лишние побеги. Омоложенным деревьям необходимо обеспечить усиленный уход.

Иногда случается, что дерево оказалось неправильно сформированным или совсем на обрезалось. Если оно молодое, то погрешность легко исправить: сильно загущен-

ную крону прореживают. Однако делать это надо не в один год, а в два-три, чтобы не нанести дереву сразу много больших ран и не вызвать рост волчков. В первую очередь вырезают слабые, загущающие, больные и поломанные ветки. Сильные, но мешающие ветки сначала ослабляют, обрезая их над нижним ответвлением, а через год-два вырезают совсем. Оставшиеся скелетные ветки, если они неудачно размещаются, обрезают на боковую ветку, меняя этим направление их роста. Если центральный проводник погиб или слаб, его заменяют верхней боковой веткой.

В условиях Северного Казахстана яблони нередко подмерзают. При слабом повреждении древесина желтеет, а при сильном — становится темно-коричневой. И здесь на помощь садоводу приходит обрезка. При значительных повреждениях коры вырезают больные участки до живой ткани, рану промывают 5%-ным раствором железного купороса и замазывают садовым варом или глиной, смешанной с коровяком.

Небольшие ожоги коры можно лечить и другим способом. В мае, после распускания листьев, острым садовым ножом сверху вниз прорезают кору до древесины. Разрез начинают на 5 см выше раны и заканчивают на 5 см ниже ее. Если рана небольшая, делают две параллельные борозды на 2 см друг от друга, при более крупном ожоге — несколько разрезов. Недели через три появляются полоски молодой коры.

У молодых деревьев, чаще у стланцев, иногда наблюдается отмирание коры чуть выше корневой шейки. Его можно обнаружить рано весной по наличию узких трещин на коре. Пораженный участок надо обвязать синтетической пленкой или обмазать глиной и обвязать тряпкой.

Если кора на штамбе сильно подопрела или обгрызена мышами или зайцами, то отмершие концы коры обрезают, а рану оборачивают толем или плотной бумагой и завязывают выше и ниже поврежденного места (в темноте зарастание раны происходит значительно быстрее, чем на свету). Этот способ можно применять и при круговом повреждении, если ширина его не более 2 см. При более широкой ране практикуют прививку мостиком.

При подмерзании ветвей удаляют все усыхающие ветки у основания хороших боковых ветвей или волчков. Если ясно различимы границы омертвевших тканей, об-

резку делают рано весной, до распускания почек. При сильном повреждении древесины и когда не ясна степень поражения дерева, обрезку лучше отложить до лета или до весны будущего года, чтобы выявить, где идет отрастание. Некоторые сорта яблони, например Анисик омский, способны восстанавливать пораженную крону за счет наращивания новых слоев древесины, если камбий живой. Весной удаляют только засохшие ветки.

Большую роль играет техника обрезки. Неправильная обрезка замедлит зарастание раны, а иногда рана может совсем не зарасти и на ее месте образуется дупло. Срез может быть на почку, на боковую ветку, на кольцо. Срез на почку делают косой, с противоположной стороны. При полном удалении ветки ее срезают на кольцо, то есть по кольцевому наплыву, не оставляя пенька. Оставленный пенек не зарастает. Срезать ниже наплыва тоже нельзя, рана получается большого размера и зарастает очень медленно.

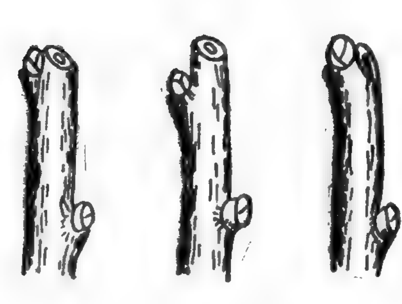


Рис. 15. Срезка «на почку» однолетних побегов



Рис. 16. Обрезка крупных ветвей: 1, 2 — правильная, 3—4 — срез сделан далеко, оставленный пенек засохнет и не даст зарасти ране

Если спиливают крупную ветку, то сначала надо снизу сделать зарез, чтобы не получился задир коры. Еще лучше спиливать ветку в два приема: сначала ее спиливают на 15—20 см выше основания, а затем уже на кольцо. При обрезке на боковую ветку нельзя оставлять пенька или делать глубокий зарез: такие раны долго заживают. Поверхность среза зачищают острым садовым ножом, так как гладкая поверхность зарастает значительно быстрее, чем шероховатая.

Срезы крупнее 1 см в диаметре надо замазать садовым варом, нигроловой замазкой, петролату-

мом, стабилизированным варом или закрасить масляной краской на натуральной олифе, а если их нет, то залепить пластилином или глиной с коровяком, с добавлением для связи мелкой шерсти.

Садовый вар готовят следующим образом. Две части воска растапливают на легком огне, добавляют одну часть подсолнечного масла или несоленого сала, четыре части канифоли и варят 30 минут.

Для приготовления замазки берут две части нигрола и по одной части парафина и канифоли. Парафин и канифоль расплавляют в небольшом количестве нигрола, после чего добавляют остальной.

Обрезку груши производят так же, как и яблони. У груши более прочное, чем у яблони, срастание ветвей со стволом, лучшее соподчинение боковых ветвей проводнику, она хорошо сохраняет приданную ей ярусную или разреженно-ярусную форму. Укорачивать однолетний прирост у груши следует незначительно, не более $^1/_4$ длины побега.

Веретеновидный куст (шпиндельбуш). Эта система характеризуется отсутствием ярусов и скелетных ветвей. Вокруг ствола равномерно располагают по спирали полускелетные ветви, которым придают положение близкое к горизонтальному. Расстояние между ветвями 15—20 см. Всего основных полускелетных ветвей закладывается 20—30. Высота дерева не должна превышать 2,5—3 м. Для того, чтобы полускелетные ветви равномерно располагались на стволе при формировании кроны, ствол ежегодно весной укорачивают, оставляя 30—40 см длины.

Появившиеся на стволе ниже среза побеги в июле-августе пригибают горизонтально, подвязывая к стволу или к нижним веткам кроны. Нижние ветки должны быть более сильно развиты, чем вышерасположенные, поэтому их наклоняют не горизонтально, а несколько приподнято.



Рис. 17. Отпиливание крупных ветвей: слева — правильно, сделан снизу надпил; справа — надпил не был сделан и произошел отрыв ветви

После окончания формирования ствол срезают над последней веткой или наклоняют горизонтально. Длина основных ветвей в нижней наиболее широкой части дерева не должна превышать 1,3—1,5 м. На основных полускелетных ветвях удаляют все сильные побеги, если они не растут в сторону свободного пространства.

После начала плодоношения производят обычную прореживающую обрезку и укорачивают сильно растущие ветви.

Сформированные по этой системе деревья рано вступают в пору плодоношения и обильно плодоносят. В последнее время стали применять измененную формировку — плоский веретеновидный куст. У плоского веретеновидного куста все полускелетные ветви располагаются вдоль ряда. Это позволяет уменьшить ширину междурядий, облегчается обработка почвы и деревьев, улучшается освещенность кроны. Плоский куст в основном формируется так же, как и веретеновидный.

Косая пальметта. В последние годы в интенсивном садоводстве применяют плоские формировки деревьев, в основном косую (итальянскую) пальметту. Ее можно применять и в любительском садоводстве.

Сущность этой системы заключается в следующем.

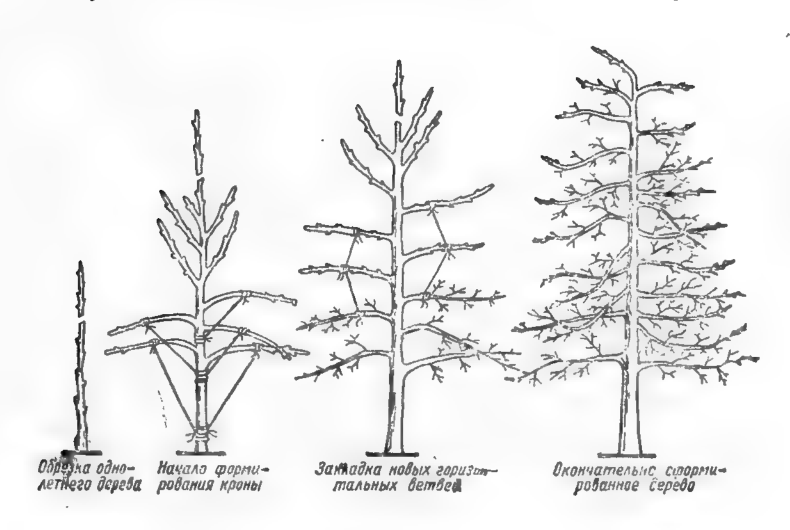


Рис. 18. Формировка косой пальметты

Деревья сажают уплотненно. В местных условиях площади питания для яблони, привитой на семенных подвоях, достаточно 4×3 м, для карликовых деревьев — 3×3 м и 2,5×1,5. Кроны формируют плоские, они смыкаются в ряду, образуя вертикальную сплошную живую стену. Высота плодовой стены не должна превышать 3 м для сильнорослых деревьев и 2 м для карликовых. Ширина плодовой стены у сильнорослых — 1,5—1,8 м, у карликовых — 0,8—1,2.

Просветы между ветвями деревьев соседних рядов не должны быть меньше 1,5—2 м, иначе нижние ветви будут затеняться и перестанут плодоносить. Такая система позволяет создать большую листовую поверхность — 4,5 кв. м листьев на каждый квадратный метр площади сада, хорошо освещаемые солнцем, для чего ряды располагают с севера на юг. Для создания большой листовой поверхности и ускорения начала плодоношения как можно меньше применяют обрезку, заменяя ее пригибанием веток и пинцировкой.

Для достижения успеха надо сажать наиболее урожайные, рано вступающие в плодоношение сорта, обязательно применять орошение, регулярно вносить удобрения и обеспечить тщательный уход за садом.

Дерево, сформированное по типу косой пальметты, имеет резко выраженный ствол и 6—8 скелетных ветвей первого порядка, расположенных попарно, вдоль ряда в 3—4 ярусах. Расстояние между ярусами для сильнорослых деревьев — 60—80 см, для карликов — 40—60 см. Скелетным ветвям придают угол наклона от ствола 50—65 градусов. Нижние ветви отклоняют слабее, верхние сильнее, чтобы они не обгоняли в росте ветви нижнего яруса. На скелетных ветвях формируют полускелетные ветви, расстояние между ними 20—30 см. Им придают горизонтальное положение, направляя в сторону междурядий, привязывая к маточной скелетной ветви, на которой они расположены. Полускелетные ветви в основном несут урожай дерева. Для формирования косой пальметты саженцы высаживают однолетними. Они могут быть без побегов и с побегами в зоне кронирования. Однолетки без побегов подготавливают и высаживают обычным способом. Саженцы на сильнорослых подвоях укорачивают на 65 см, а на карликовых — на 56 см. У однолетки с побегами выбирают два сильных побега в направлении

ряда, расположенных с противоположных сторон ствола для формирования из них скелетных ветвей первого яруса, а остальные укорачивают на 2—3 почки.

Ствол обрезают на высоте 60 см у сильнорослых и на 50 см у карликов выше оставленных побегов.

Высота штамба у сильнорослых — 50—55 см, у карликов — 40—45 см. Все побеги на штамбе удаляют. Обрезку делают рано весной.

В первый год, в июле, у саженцев без боковых побегов выбирают из развившихся побегов три наиболее подходящих — два расположенных вдоль ряда для скелетных ветвей первого яруса и один побег продолжения, их оставляют расти свободно. Конкуренты вырезают на кольцо. Остальные побеги длиной более 40 см пригибают книзу дугообразно и подвязывают.

У саженцев, посаженных с двумя скелетными ветвями, в эти же сроки удаляют на кольцо конкуренты центрального проводника и побегов продолжения скелетных ветвей, а остальные побеги пригибают и подвязывают. Сильно вертикально распущенные побеги на скелетных ветвях также пригибают и подвязывают.

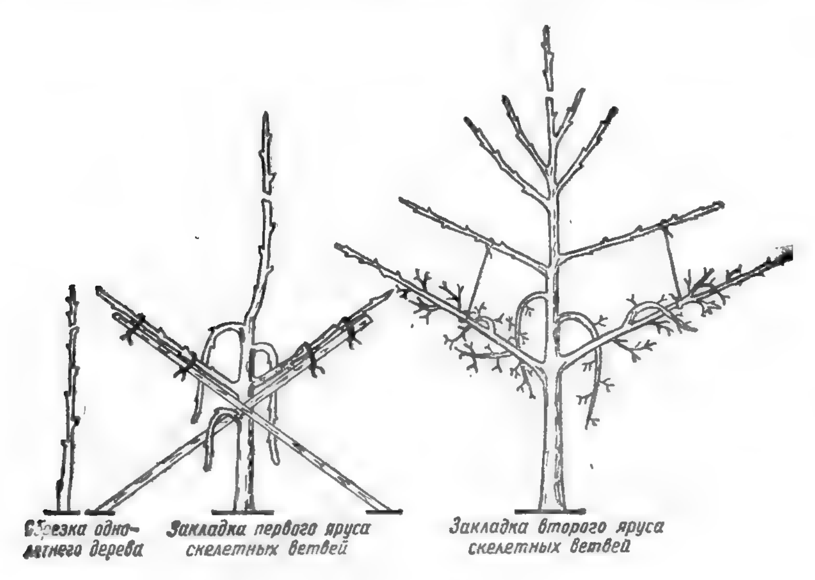


Рис. 19. Веретеновидная формировка дерева

На второй год центральный проводник укорачивают на 15—20 см выше принятого расстояния между ярусами для закладки второго яруса.

В конце июля на высоте второго яруса выбирают два побега с противоположных сторон ствола в направлении ряда. Эти побеги и скелетные ветви первого яруса оставляют расти свободно. Остальные побеги огибают и подвязывают, а конкуренты вырезают на кольцо.

На третий год весной скелетные ветви первого яруса, если они достигли длины у сильнорослых 1,8—2 м, а у карликов 1,4—1,5 м, отгибают и подвязывают в наклонном положении. У сортов с пирамидальной кроной придают постоянный угол наклона 44—50 градусов с раскидистой кроной 50—65 градусов. Побеги, растущие на скелетных ветвях, пригибают и подвязывают.

На четвертый год весной укорачивают центральный проводник для закладки следующего яруса, а конкуренты удаляют. Побеги продолжения скелетных ветвей отгибают и подвязывают так, чтобы они составляли прямую линию с отклоненной скелетной ветвью.

В конце июля скелетные ветви второго яруса отклоняют на постоянно и подвязывают к скелетным ветвям пер-

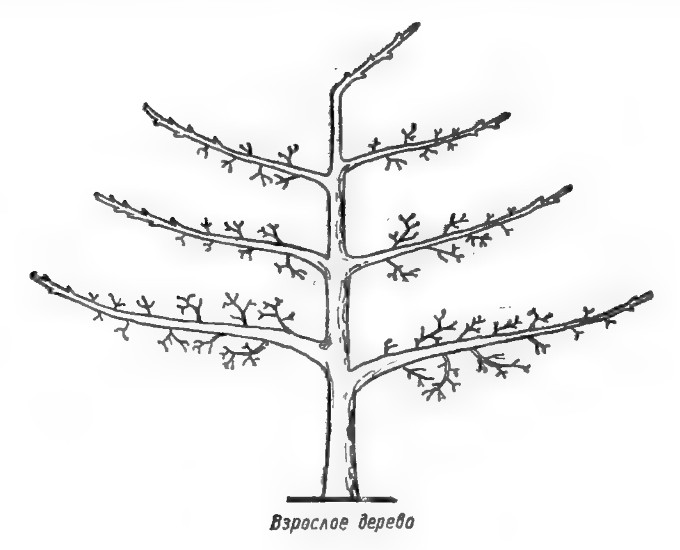


Рис. 20. Взрослое дерево

вого яруса. Отклоняют и подвязывают сильные побеги на скелетных ветвях первого и второго ярусов и на проводнике.

На пятом и шестом году продолжают закладку ярусов до 3—4. У сильноветвящихся сортов проводят слабое прореживание веток. Жировые побеги отгибают вниз и превращают в плодовые. Проводник отклоняют в сторону или обрезают под боковой веткой.

Для создания более прочного скелета можно скреплять путем прививки сближением ветки соседних деревьев и соседних ярусов.

Карликовые деревья. На юге все большее распространение получают сады на слаборослых вегетативно размноженных подвоях. Яблони, груши и другие плодовые деревья, привитые на карликовых подвоях, имеют ряд преимуществ перед сильнорослыми деревьями, привитыми на семенных подвоях.

Прививка обычных сортов на карликовые подвои делает все дерево карликом, они не растут выше 1,8—2,5 м. Это позволяет разместить больше деревьев на площади, что повышает урожайность с площади, облегчает обрезку, опрыскивание, уборку урожая. Карлики рано начинают плодоносить, на 2—3-й год после посадки, плоды их крупнее, лучше окрашены и вкуснее, чем того же сорта, полученные с сильнорослых деревьев.

Но у карликовых подвоев имеется существенный недостаток. Корневая система у них не зимостойка и часто подмерзает. Поэтому в последнее время в центральных областях страны, а отдельные любители и в Сибири, вместо подвоев стали применять вставки карликовых подвоев.

Яблони со вставками получаются путем двойной прививки и состоят из трех частей: из зимостойкого сильнорослого подвоя, вставки карликового подвоя и привоя — культурного сорта.

В качестве подвоя можно использовать наиболее распространенный в Северном Казахстане подвой — Ранетку пурпуровую, для вставки — парадизку IX или парадизку краснолистную, а в качестве привоя — один из районированных сортов.

Деревья со вставкой, так же, как и привитые на слаборослом подвое, имеют карликовый рост и все другие преимущества карликового дерева. Но имеют и дополнительные преимущества — корневая система у них очень

зимостойкая, а вставку можно защитить от зимних морозов.

Прививку лучше делать в конце зимы в помещении. Для этого сеянцы — подвои, черенки для вставки и черенки привоя заготавливают поздно осенью и хранят во влажном песке или опилках при температуре 0°+3°.

Перед прививкой их моют, затем у корневой шейки подвоя копулировкой с язычком привязывают вставку — черенок длиной 18—20 см. На верхний конец вставки, так же копулировкой, прививают черенок культурного сорта с тремя почками. Места прививок обвязывают полиэтиленовой лентой.

Прививки укладывают в ящик, присыпают пропаренными влажными опилками и держат в помещении 12—14 дней при температуре 24—26° до появления каллюса (наплыва) на местах срезов и срастания прививок. Затем их выносят в холодный подвал или ледник, где хранят до посадки.

Сажают на постоянное место в саду ряд от ряда на 3 м, а в ряду — 2—1,5 м от дерева так, чтобы нижний конец вставки был на уровне земли или чуть ниже. Саженцы поливают и окучивают, оставляя на поверхности одну почку на черенке привоя. Через 1—1,5 месяца после начала роста их разокучивают и снимают обвязки. Дальнейший уход обычный.



Рис. 21. Прививка со вставкой парадизки краснолистной

Карликам можно придать разреженно-ярусную форму, веретеновидного куста или косой пальметты.

Можно поступить иначе. В сад на постоянное место высаживают сильнорослые, зимостойкие подвои (Ранетку пурпуровую) и летом окулируют глазками парадизки, а на следующий год полученные однолетки на высоте 18—20 см от первого места прививки окулируют глазками культурного сорта.

Чтобы вставки не подмерзали, зимой их обвязывают, окучивают снегом. Вставку карликового подвоя можно применять и для яблонь в стелющейся форме. Тогда объем кроны будет в два-три раза меньше, чем на сильнорослом подвое, что значительно облегчит уход за деревьями.

Для получения карликовой груши Новосибирский сельскохозяйственный институт рекомендует прививать ее на кизильник. Высота привитых деревьев не превышает 1,8 м.

Для создания слаборослых плодовых деревьев в последние годы стали применять химические препараты — ретардаты, задерживающие рост и побегообразовательную способность. Чаще всего используют тур. Этот препарат обладает слабощелочной реакцией, характерным «рыбным» запахом и очень горек на вкус. Применяют 0,6—0,8%-ный раствор препарата по действующему началу.

Опрыскивание деревьев на второй-третий год после посадки. Первое опрыскивание производят через 7—10 дней после цветения, два последующих — с интервалами в 12—15 дней.

В результате длина прироста сокращается на 40—60%, резко увеличивается облиственность побегов, повышается урожайность.

СТЛАНЦЕВЫЕ ФОРМЫ

Крупноплодные европейские сорта яблонь в условиях Северного Казахстана могут выращиваться только в стелющейся, или стланцевой, форме. В этом случае вся крона деревьев располагается у поверхности земли, что позволяет укрывать их на зиму утепляющим материалом — камышитовыми матами или ботвой картофеля. Занесенные сверх укрытия снегом, они без повреждений переносят зимовку.

Деревья в стланцевой форме раньше вступают в пору плодоношения, чем выращенные в свободной форме, и обильнее плодоносят, так как всякое отклонение веток от вертикального положения в горизонтальное способствует ускорению и увеличению плодоношения. Стланцевые деревья значительно долговечнее полукультурок и ранеток.

Стланцы имеют и свои отрицательные стороны: они требуют дополнительного труда на создание и поддержание формы. Ветки ежегодно надо пришпиливать к земле, чтобы они не тянулись вверх, а росли горизонтально у поверхности земли. Стланцы сильнее страдают от весенних заморозков. Зимой укрытые деревья часто повреждаются мышами. Поэтому и с заморозками и с мышами приходится вести усиленную борьбу. Но дополнительная затрата труда всегда окупается обильным урожаем прекрасных плодов.

Существует несколько стланцевых форм. Наибольшее распространение получили арктическая форма Крутовского и бахчевая Кизюрина. А. А. Гудзенко предложил улучшенный двуплечий кордон, названный им степным стланцем.

Для выведения стланцевых форм посадка плодовых деревьев производится весной однолетними саженцами.

При арктической форме однолетку садят прямо, как обычно, после чего центральный побег обрезают на высоте 10—15 см от земли. Появившиеся ниже среза ветки первую половину лета растут свободно, а в июле их пригибают к земле на высоту 10—20 см и закрепляют деревянными или металлическими крючками. Ветки распределяют радиально, равномерно во все стороны.

Ветки второго и третьего порядка по мере их роста тоже пригибают к земле и закрепляют крючками. Если ветки второго и третьего порядка не пригибать, то они будут расти вертикально и в суровые зимы вымерзнут. Такое явление происходит, когда за деревом перестают по-настоящему ухаживать.

При бахчевой форме однолетку высаживают наклонно, под углом в 45° на юг. Но лучше сажать ее прямо, так как при наклонной посадке корневая система развивается однобоко, деревья сильнее страдают от засухи и менее долговечны. После посадки саженец обрезают на $^1/_3$ длины, а когда он приживется, его пригибают и пришпиливают к земле. Нагиб делают вдоль ряда, через шип. Стволик посаженного дерева должен отстоять от земли на 5—6 см. Нельзя допускать дугообразного изгиба стволика у его основания. При таком изгибе дерево растет хуже, а место изгиба часто подмерзает. Боковые побеги до июля растут свободно, а в середине июля их пригибают к земле и пришпиливают, распределяя равно-

мерно во все стороны. Побеги, выросшие у основания стволика, отгибают в противоположную от него сторону. Пригибая, побеги надо немного скручивать, этим избегается их поломка и замедляется рост.

В пришпиленном состоянии побеги оставляют до весны будущего года. Весной их освобождают от крючков и до конца июля они растут свободно, а в июле их снова пригибают для формирования кроны. Ветви второго и последующих порядков направляют туда, где имеется свободное место.

Нельзя допускать, чтобы ветви образовывали несколько ярусов. Такое дерево плохо плодоносит. Скелетные ветви нужно располагать в один ярус. Чтобы крона не

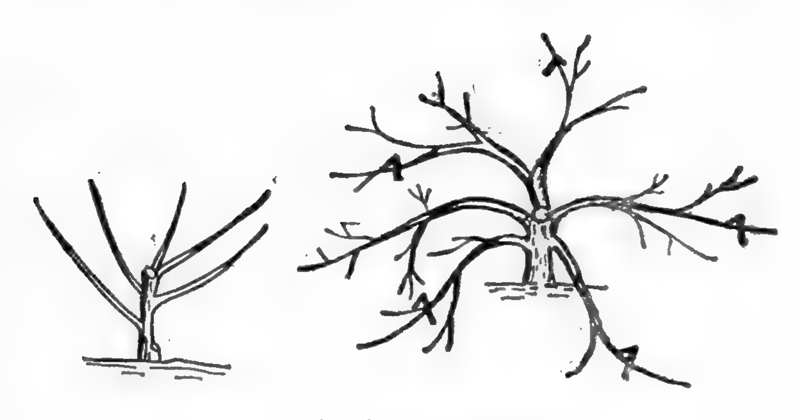


Рис. 22. Арктическая форма

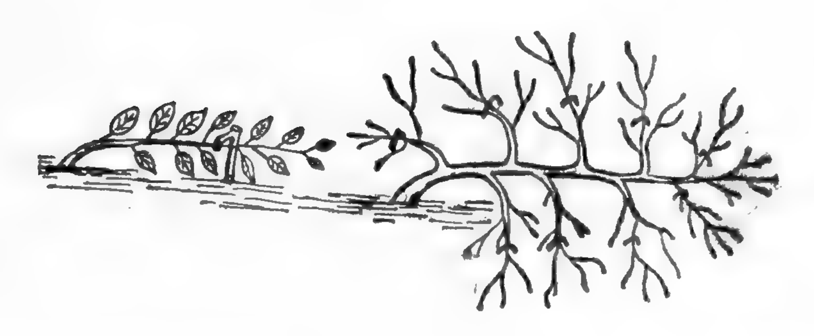


Рис. 23. Бахчевая форма

загущалась, ее ежегодно прореживают, удаляя поломанные, подмерзшие, затеняющие побеги. Прореживание делают рано весной, после распускания почек, и в первой половине лета. Молодые побеги, которые не используют для формирования кроны, превращают в плодовые. Для этого их прищипывают над третьим-четвертым листом. Отросшие побеги снова прищипывают (пинцируют), повторяя эту операцию три-четыре раза за лето.

У плодоносящих стланцев появляется большое количество волчков. Удаление вызывает появление новых волчков, а прищипывание ведет к образованию на них многочисленных боковых побегов, вырастающих из пазушных почек. Поэтому волчки не удаляют и не прищипывают, а надламывают у основания. На следующий год ненужные побеги вырезают на кольцо, а хорошо расположенные используют для формирования плодовых веток.

При арктической и бахчевой формах очень трудно обрабатывать почву. Поэтому в последнее время начинают применять двуплечий кордон. Его можно сформировать разными способами.

П е р в ы й с п о с о б. Однолетку, посаженную вертикально, обрезают на высоте 10—15 см. Из выросших побегов оставляют только два, направленные в противоположные стороны, вдоль ряда. Их называют плечами кордона. На плечах кордона формируют полускелетные ветки второго порядка.

В т о р о й с п о с о б. Саженец пригибают к земле и пришпиливают. Второе плечо образуют, отгибая в противоположную сторону побег, выросший на месте перегиба саженца.

Т р е т и й с п о с о б. В одну ямку слегка наклонно садят два однолетних саженца и обрезают на $^1/_3$ длины для лучшего ветвления. В июле их пригибают к земле, вдоль ряда, в противоположные стороны, так, чтобы плечи заходили друг за друга. На каждом плече в течение лета формируют по две полускелетные ветки из числа боковых побегов, отходящих от плеча под углом 40—60°. Ветки располагают на расстоянии 25—30 см друг от друга. Остальные побеги укорачивают — верхние сильнее, боковые слабее, а нижние совсем вырезают.

Полускелетные ветви стланца формируют длиной до 1 м. Для этого первые 4—5 лет после посадки умерен-

но укорачивают концевой прирост плеч и полускелетных ветвей у хорошо ветвящихся сортов на $^1/_4$ длины, у слабо ветвящихся — на $^1/_3$. С побегами, выросшими между скелетными ветвями, поступают так же, как и в первое лето после посадки: загущающие и нижние вырезают совсем, верхние укорачивают сильно, а боковые слабее. Но лучше их не обрезать, а пригибать и переплетать с другими побегами, придавая им горизонтальное положение, при этом побеги надо слегка скручивать или надламывать. Это прекращает их рост, но листья сохраняются. На следующий год эти побеги сильно укорачивают. В дальнейшем длину каждого плеча доводят до 1,5 м, а общая длина стланца получается 2,7 м, так как в посадочной яме плечи заходят друг за друга.

После вступления стланца в пору плодоношения следят, чтобы он не удлинялся больше, чем следует, и не разрастался в ширину.

Двуплечий кордон, созданный таким способом, носит название степного стланца.

От сильного перегрева почвы у молодых саженцев часто наблюдаются ожоги коры. Для предотвращения ожогов в первые 3—4 года, пока крона еще редкая, почву под стланцами мульчируют навозом или устилают соломой.

Обработку почвы, орошение, удобрение деревьев и другие мероприятия по уходу проводят так же, как и в штамбовом саду.

В Киевском ботаническом саду имеется яблоня — Выдубецкая плакучая, при прививке ее в корневую шейку подвоя получается естественный стланец. Плоды ее округло-конические, желто-зеленые с красивым румянцем, с сочной кисло-сладкой мякотью. Средний вес плодов — 100—120 г. Сорт осеннего срока созревания. Плоды хранятся 1,5—2 месяца. Этот сорт и его гибриды имеются теперь в Алтайской, Челябинской, Свердловской и Новосибирской опытных станциях.



Рис. 24. Степной двуплечий стланец

Удобрения. По состоянию дерева можно определить, голодает оно или нет. Если прирост однолетних побегов у молодых яблонь достигает 50—60 см, и у груш — 60—80 см, а у плодоносящих — 25—40 см, то это значит, что они достаточно обеспечены питательными веществами. Меньший прирост свидетельствует о недостатке пищи, если только на деревьях не сказалось влияние засухи.

Если в посадочные ямы вносили перегной и минеральные удобрения, то первые два-три года молодые деревца не требуют дополнительного питания. Если же удобрения при посадке сада не вносили, то удобрять надо уже со второго года.

Под молодые деревья удобрения вносят в приствольный круг, поэтому и нормы их даются из расчета на одно дерево (см. таблицу).

Годовые нормы внесения удобрений на одно дерево до начала плодоношения

Год после посадки	Навоз, кг	Минеральные удобрения, г		
		аммиачная селитра	суперфосфат	хлористый калий
2-й	8—10	30—40	60—80	15—20
3-4-й	12—15	50—60	100—120	20—25
5-й	20—30	80—100	150—200	25—30
6-й	30—40	120—150	200—250	30—40

Из приведенной в таблице нормы рано весной, при первом рыхлении почвы, вносят 70—75% аммиачной селитры, в середине июля дают 30—35% суперфосфата и хлористого калия, а осенью под осеннюю перекопку — весь навоз, 25—30% аммиачной селитры и 65—70% суперфосфата и хлористого калия. Если при посадке в ямы вносились удобрения, то весь навоз или часть его лучше использовать для мульчирования приствольных кругов.

Под плодоносящие яблони и груши удобрения вносят из расчета на 1 кв. м площади: навоза — 5—8 кг, аммиачной селитры — 50—70 г, суперфосфата — 80—100 г и хлористого калия — 20—30 г. Весной, под первую обработку

почвы или сразу же после цветения, дают 30—35 г аммиачной селитры. Вторую подкормку аммиачной селитрой — 15—20 г на 1 кв. м — делают в июле, она способствует лучшему росту плодов. Третий раз деревья подкармливают в конце июля — начале августа из расчета 30—35 г суперфосфата и 15—20 г хлористого калия на 1 кв. м.

Под осеннюю перекопку на 1 кв. м вносят 5—8 кг навоза, 15—20 г аммиачной селитры, 50—70 г суперфосфата и 10—15 г хлористого калия.

Указанные нормы удобрений являются примерными и могут меняться в зависимости от условий. Действие навоза сказывается в течение двух-трех лет, и на черноземных почвах его можно вносить через год. При регулярном внесении суперфосфата через несколько лет в почве создается запас усвояемого фосфора, и в дальнейшем его также можно вносить через год. На песчаных, каменистых, подзолистых, светло-каштановых и других бедных почвах нормы удобрений должны быть повышены, особенно навоза (на 20—25%).

Орошение. Практика показывает, что в условиях Северного Казахстана в нормальном по осадкам году яблоням достаточно дать летом четыре полива.

Первый полив приурочивают к концу мая — началу июня, после цветения. В это время начинается усиленный рост побегов, а запас воды в толще почвы сильно уменьшается. Если весна оказалась ранней и сухой, то первый полив надо сделать в конце апреля — начале мая. Второй раз сад поливают во второй половине июня, во время усиленного роста побегов и июньского осыпания завязи, а третий раз — в июле, когда идет сильный рост плодов и начинают закладываться плодовые почки для урожая будущего года. Четвертый полив дают в первой половине августа, перед созреванием урожая, он обеспечивает хороший налив плодов.

Промежутки между поливами составляют в среднем 20 дней. При засушливом лете они сокращаются и число поливов увеличивается до пяти, а при выпадении дождей межполивные сроки удлиняются и число поливов сокращается до трех.

Нельзя допускать пересыхания почвы и тем более увядания листьев.

Чтобы не затягивался рост побегов и древесина к зи-

ме хорошо вызрела, последний полив молодых яблонь надо заканчивать к 10, а плодоносящих — к 15 августа.

Помимо вегетационных поливов, проводят еще подзимний, так называемый влагозарядковый полив. В зависимости от года, его делают в период с 1 по 20 октября, во время массового листопада. Он обеспечивает сильный рост корней во время второй, осенней волны их роста, предохраняет побеги от зимнего иссушения. Кроме того, влажная почва меньше промерзает, и корни не повреждаются морозами. Подзимний полив усиливает зимостойкость дерева, создает запас воды в почве для весеннего роста корней и начала вегетации.

В первый год после посадки на каждое дерево яблони или груши за один полив дают 3—4 ведра воды. В последующие годы поливная норма увеличивается до 8—10 ведер. На плодоносящее дерево в зависимости от силы роста, урожая, почвы и погодных условий дают 25—35 ведер воды. После каждого полива поливные борозды обязательно заравнивают, а почву рыхлят.

Уход за стволом дерева. Стволы и основания скелетных ветвей часто подвергаются солнечным ожогам. Страдает южная сторона дерева. Ожоги происходят в феврале — марте, когда днем кора дерева нагревается до +15°, а ночью температура опускается до −15—20°. Из яблонь ожогам особенно подвержены Винновка желтая и Анисик омский.

Для предохранения от ожогов стволы и основания скелетных веток молодых деревьев осенью обвязывают камышом, бумагой, толем и др. Обвязка предохраняет деревья также от морозов и от повреждения грызунами. Штамбы и ветви взрослых деревьев осенью белят известью. Весенняя побелка предохраняет штамбы от перегрева летом. Чтобы известь не осыпалась после высыхания, к известковому раствору добавляют глину, муку, клей, а еще лучше сделать раствор на обезжиренном молоке — обрате. Молодые деревца с тонкой корой свежегашеной известью белить не следует, так как она обжигает кору, которая потом отмирает.

Зимой ветки молодых деревьев связывают, чтобы во время оседания снега они не поломались.

В предвесенний период во избежание выпревания коры снег отгребают от стволов и разбрасывают, разрушают снежный пласт, чтобы земля как можно быстрее от-

таяла, больше впитала талой воды и раньше началась жизнедеятельность корней. Молодые деревья разокучивают, и в апреле с них снимают обвязку.

Стланцы рано весной освобождают от укрытия, стволики разокучивают, с веток снимают удерживающие их шпильки.

У старых деревьев стволы очищают от отмершей, шелушащейся коры. В трещинах коры зимуют всевозможные вредители сада, их уничтожают вместе с удаленной корой. Очистку производят металлическими щетками, скребками в пасмурный день или после дождя, когда кора лучше очищается, после чего штамб белят известью. Молодые деревья не чистят, так как кора у них гладкая, незагрубевшая, без трещин, на них обновляют осеннюю побелку.

При правильной обрезке веток на кольцо, отсутствии ожогов и морозобоин дупла не образуются. Но если они появились, их зачищают до здоровой древесины, промывают 5%-ным раствором железного купороса и замазывают садовым варом или замазкой. Крупные дупла заливают цементным раствором.

Начиная с первого года после прививки, у дерева появляется корневая поросль, она сильно ослабляет дерево. Поэтому корневую поросль по мере ее появления необходимо вырезать полностью, не оставляя пеньков, так как от каждого пенька вырастает еще больше побегов.

При большом урожае ветки наклоняются к земле, а растущие под острым углом могут отломиться от ствола. Для предохранения деревьев от поломок устанавливают подпорки — жерди с развилками на верхнем конце. Нижний заостренный конец жерди втыкают в землю, а верхний подставляют под ветку, ближе к ее концу. Не следует сильно приподымать подпоркой ветку, чтобы не изменить ее первоначального положения. Можно обойтись и без подпорок. В этом случае скрепляют крону, связывая противостоящие ветки друг с другом.



Рис. 25. Скрепление расщепленных ветвей

У некоторых сортов яблони плоды при созревании осыпаются, у других, наоборот, прикреплены очень прочно. Не следует допускать опадения яблок, их надо снимать с дерева заранее. При неумелом сборе прочно сидящих плодов можно обломать плодовые веточки, а значит, нанести ущерб урожаю будущих лет. Этого нельзя допускать. Прочно прикрепленные плоды лучше срезать ножницами.

Плоды, предназначенные для длительного хранения, надо снимать с особой осторожностью. Не только ушиб, но и сильный нажим пальцами ведет к порче плодов. Надо стараться также сохранять на плодах восковой налет.

СЛИВА



Слива является основной косточковой породой в садах Северного Казахстана. В культуре используются отборные формы канадских слив, сорта уссурийских слив и сливо-вишневые гибриды. Европейские сорта слив не удаются даже в стелющейся форме: они не переносят сурового климата и жесткой обрезки, применяемой при формировании стланцев.

Деревья слив небольшие: канадские и уссурийские виды редко достигают высоты 4—5 м, а сливо-вишневые гибриды — 2,5 м. Ветки у слив длинные и тонкие, часто пониклые. Почки простые — цветочные или ростовые, на побегах они располагаются в пазухах листьев группами по 3—6 штук, реже поодиночке. У сливы есть и многолетние плодовые веточки — шпорцы и букетные веточки.

Длина шпорцев от 0,5 до 5 см. Они заканчиваются ростовой почкой, а боковые почки цветочные. Шпорцы живут 3—4 года.

Букетные веточки достигают 0,5—3 см. На верхушке их густо располагаются почки. Боковые почки цветочные, а верхушечная — ростовая, за счет ее и происходит прирост букетной веточки. Живут веточки 2—3 года. У канадской сливы букетные веточки не имеют ростовых почек и после плодоношения отмирают.

В каждой плодовой почке может быть от одного до шести цветков. Это определяет высокую урожайность слив.

Сливы предъявляют повышенное требование к влажности почвы, особенно уссурийская слива, которая сформировалась в условиях влажного климата Дальнего Востока. При недостатке влаги у нее снижается зимостойкость, резко падает урожайность, а при засухе деревья теряют листья. Канадская слива отличается бóльшей засухоустойчивостью.

Восточные сливы очень морозостойкие, особенно уссурийская. Но при высоком снежном покрове у нее подопревает кора около корневой шейки, что снижает долговечность дерева.

Канадская слива по зимостойкости несколько уступает уссурийской, но вполне выдерживает казахстанские морозы. В снежные теплые зимы у нее тоже может подопревать кора. Сливо-вишневые гибриды — Опата и Сапа — в суровые зимы подмерзают, поэтому ветки их на зиму необходимо укрывать снегом.

Лучшими почвами для слив являются суглинистые черноземы. Хорошо растут они и на каштановых почвах при заправке их навозом.

СОРТА СЛИВЫ

Уссурийская слива. Завезена из Маньчжурии в 1909 году и размножена посевом косточек. Самый зимостойкий вид. Выдерживает морозы до —50°, но только в том случае, если зимой не бывает оттепелей. В снежные зимы наблюдается подопревание коры. Уссурийская слива — небольшое деревце до 4 м высоты. Корневая система разветвленная, мочковатая, залегает в верхних слоях почвы, поэтому засухоустойчивость у нее невысокая. Листья мелкие, темно-зеленые, блестящие. Цветки мелкие, белые. Цветет во второй декаде мая. Цветки выдерживают без повреждения заморозки до — 3°, при более низких температурах завязь повреждается. Нуждается в перекрестном опылении. У раннеспелых форм плоды созревают в начале августа, у позднеспелых — в первой половине сентября.

Плоды округлые, с заостренной верхушкой, 8—15 г весом. Чаще желтые, но бывают красные, фиолетово-вишневые.

Мякоть сочная, легко отделяется от косточки, сладкая, хорошего вкуса. Созревшие плоды легко осыпаются. Урожайность высокая, плодоносит до 12—15 лет. Образует мало корневой поросли.

Маньчжурская красавица. Завезена из Маньчжурии в 1928 году.

Дерево небольшое, с округлой кроной. Зимостойкость маньчжурской сливы несколько ниже, чем других уссурийских слив. В очень суровые зимы у нее подмерзают

побеги. Урожай с 6—7-летнего дерева достигает 20—25 кг. Плоды созревают в первой половине сентября и после созревания быстро осыпаются. Они широкосердцевидной формы, довольно крупные (25—35 г), с тонкой кожицей, темно-красного цвета, с сильным голубоватым налетом. Мякоть зеленовато-желтая, сочная, сладкая. Косточка маленькая, хорошо отделяется от мякоти.

Маньчжурская красавица требует перекрестного опыления. Опылителями для нее служат уссурийские сорта слив.

Желтая Хопты. Сорт отобран из сеянцев уссурийской сливы. Очень зимостойкий и урожайный, один из лучших дальневосточных сортов.

Дерево сильнорослое, с редкой кроной. Средний урожай с взрослого дерева достигает 40—45 кг. Плоды созревают во второй половине августа и могут храниться не больше недели. Они округлые, с боковым швом, ярко-желтого цвета, вес их 15—18 г. Мякоть кисловато-сладкая, хорошего вкуса.

Канадская слива (карзинская). Завезена из Америки в 1912 году. Небольшое дерево 3—4 м высотой, плодоносит до 15—20 лет. Очень зимостойкая, выдерживает морозы до −40—45°.

Корневая система уходит глубже, чем у уссурийской сливы, поэтому она засухоустойчивее. Листья крупные, темно-зеленые, кожистые, по краям волнистые. Плодоносит на однолетних побегах и шпорцах. Цветки мелкие, белые и розоватые. Цветет в конце мая, на 8—10 дней позже уссурийской, что важно при частых весенних заморозках. Требует перекрестного опыления. Канадская слива размножалась семенами, поэтому имеется большое разнообразие ее форм, часто резко отличающихся друг от друга по срокам созревания, величине и качеству плодов.

Величина плодов различная, от мелких до крупных, в среднем 10—20 г, у лучших форм — до 30—40 г. Плоды округлые, продолговатые, сплюснутые с боков. Окраска их разнообразная: бордовая, оранжево-красная, темно-малиновая, желтая и других расцветок. Вкусовые качества также сильно варьируют от весьма посредственного до хорошего вкуса. У лучших форм мякоть нежная, сочная, сладко-кислая с приятным ароматом, плохо отделяющаяся от косточки. Кожица плода толстая, грубая, жесткая, кисло-терпкого вкуса.

По вкусу плоды канадской сливы уступают уссурийской. Созревают у раннеспелых форм в первой половине августа, у поздних — в конце сентября. Зрелые плоды долго не осыпаются, снятые могут храниться до 12 дней. Невызревшие плоды хорошо дозревают в лежке.

Урожайность высокая: десятилетнее дерево дает до 50 кг плодов, рекордный урожай — до 70 кг.

Опата. Растет в виде куста 1,5—2 м высоты с раскидистыми ветками, которые легко укрывать на зиму снегом. Цветет поздно, когда заморозков уже не бывает. Отличается исключительной скороплодностью, часто начинает плодоносить уже в питомнике на однолетках. Плодоносит ежегодно и очень сильно. 8-летние кусты дают по 30—40 кг плодов. Об Опате говорят: «Из-за плодов и листьев не видно».

Плоды созревают во второй половине августа, не осыпаются. Они небольшие, в среднем 14 г, округлые, темно-пурпуровые, с зелеными боками. Мякоть зеленая, сочная, пресно-сладкая, посредственного вкуса. Косточка маленькая, сросшаяся с мякотью. Плоды могут быть использованы в свежем виде, для варенья, компотов, вина.

Сапа. Сорт выведен скрещиванием песчаной вишни с японской сливой.

Растет небольшим кустом, до 1,5 м высоты, с редкой раскидистой кроной, удобно укрывается на зиму снегом, хотя сорт морозоустойчивый. Рано вступает в плодоношение — на второй год после окулировки, и исключительно урожаен. Плоды созревают во второй половине августа и хорошо держатся на ветках. Они небольшие, 10—12 г, темно-пурпурового цвета. Мякоть темно-бордовая, нежная, сочная, сладко-кислая, с небольшой терпкостью, посредственного вкуса. Косточка мелкая, неотстающая. Опыляется Опатой.

РАЗМНОЖЕНИЕ СЛИВЫ

Сливы могут размножаться посевом косточек, прививкой и корневой порослью. В первом случае они начинают плодоносить на пятый год, привитые и порослевые саженцы — на третий-четвертый год.

При посеве косточками, особенно канадских слив, се-

янцы получаются очень неоднородные: одни дают мелкие кислые плоды, у других они хорошего вкуса и достигают величины крупных европейских сортов. Поэтому размножение косточками следует применять только в том случае, если нельзя достать привитых саженцев.

Перед посевом семена должны пройти стадию послеуборочного созревания — стратификацию. Семена плодовых растений, извлеченные из плодов, не способны к прорастанию. Они должны биологически дозреть. На юге их высевают в почву. Осенью они в естественных условиях проходят дозревание. На севере проводят искусственное дозревание — стратификацию.

Для этого одну часть семян перемешивают с тремя частями опилок, промытого песка или торфяной крошки. Смесь укладывают в ящики, увлажняют и ставят в помещение с температурой 5—7°. При такой температуре их выдерживают до момента, когда наклюнутся единичные семена (0,5—1 %), после чего ящики с семенами для окончания стратификации и предохранения от израстания выносят в холодильник и выдерживают при температуре 0—2° до посева. Семена все время должны быть во влажном состоянии, их надо часто перемешивать, чтобы они не заплесневели. Семена различных пород и сортов требуют разных сроков стратификации: слив уссурийской и канадской — 180 дней, вишни песчаной — 70, яблонь ранеток — 60—90 дней, семена груши уссурийской — 60—100 дней.

Обычно для посадки слив используют двухлетние саженцы, имеющие толщину стволика у корневой шейки 1,5—2 см и хорошо разветвленные корни не менее 30 см длины.

Корневую поросль для посадки лучше брать двухлетнюю. За год до высадки однолетние порослевые побеги весной отрезают от материнского куста, но не выкапывают из земли. К осени они образуют сильную корневую систему. Выкапывают их весной следующего года до распускания почек. Порослевые саженцы должны иметь два-три корня длиной 15—20 см с большим количеством мелких корешков.

При размножении корневой порослью саженцы сохраняют все особенности материнского куста.

Прививать сливы и сливо-вишневые гибриды можно на уссурийской и канадской сливах, а также на песчаной

вишне. У слив, привитых на песчаной вишне, урожай бывает выше, чем на других подвоях, но величина плодов уменьшается, а вкус ухудшается, приближаясь к вкусу ягод песчаной вишни.

У сортов Опата и Сапа, привитых на канадской сливе, косточка бывает в два раза крупнее, чем у привитых на песчаной вишне, а кожица плодов — более толстая и грубая.

Дальневосточные сорта лучше растут, если они привиты на уссурийской сливе. Для посадки используют хорошо развитые однолетние саженцы.

ПОСАДКА СЛИВЫ

Сливу можно сажать как весной, так и осенью в те же сроки, что и яблоню. В любительском саду, где обработка почвы и другие работы выполняются вручную, деревья можно сажать гуще, чем в промышленных садах. Для сильнорослых сортов достаточно 3,5×2,5 м, для слаборослых —3—2,5 м, а для Опаты и Сапы — 2,5×1,5 м.

Ямы (диаметром 80 см и глубиной 50 см) для весенней посадки копают осенью, а для осенней — за 2—3 недели до посадки. На одну яму дают по 20 кг перегноя и по 1 кг суперфосфата. (Технику посадки смотрите в разделе «Закладка сада»).

ФОРМИРОВАНИЕ И ОБРЕЗКА

Формирование и обрезку сливы производят с учетом биологических особенностей породы. В условиях Северного Казахстана сливу лучше всего выращивать в форме куста, имеющего штамб не выше 20 см, и 5—6 скелетных ветвей. При более загущенной посадке оставляют 4—5 ветвей.

Чтобы получить такую форму, однолетний саженец после посадки обрезают на 7—8 почек выше намеченного штамба. Ветви равномерно размещают по окружности ствола так, чтобы расстояние между ними было не менее 8—12 см. На скелетных ветвях первого порядка формируют полускелетные ветви второго порядка, а на них уже плодовые веточки.

При формировании слив вместо весенней обрезки лучше делать выломку или вырезку ненужных побегов летом, когда они еще зеленые и не превышают 15—20 см. При зеленой обрезке раны получаются небольшими и легко зарастают. В это же время прищипывают побеги, у которых нужно вызвать ветвление.

После сформирования кроны обрезка слив должна быть направлена на поддержание дерева в состоянии «постоянной молодости», при котором обеспечивается ежегодный прирост и высокий урожай. Для этого центр дерева сохраняют свободным. Все побеги, растущие внутрь кроны, удаляют полностью или обрезают до боковой веточки, направленной наружу. Удаляют также поломанные, больные, подмерзшие ветки. Если требуется, то отдельные ветки слегка укорачивают.

Слива рано вступает в пору плодоношения, и продуктивный период у нее короткий. Уже в 10—12 лет появляются первые признаки старения дерева: начинают отмирать скелетные ветви, появляются волчки, урожайность падает.

Процессы старения ускоряются, если деревья подмерзают. Чтобы предотвратить преждевременное старение, производят омолаживающую обрезку. Дерево обрезают на 3—4-летнюю древесину, после чего появляется большое количество молодых побегов. В начале роста лишние побеги удаляют, чтобы не загущать крону. У слабых деревьев после обрезки усиленный рост побегов начинается на второй год.

Омолаживающую обрезку производят до распускания почек. Но если нет уверенности в том, какие части веток нужно удалить, лучше обрезку сделать после цветения. Действие омолаживающей обрезки продолжается 5—6 лет, после чего ее надо повторить.

Взрослые деревья сливы образуют значительную корневую поросль. Особенно много ее появляется, когда дерево начинает стареть или повреждено морозами. Поросль следует удалять по мере ее появления, не дожидаясь, когда она разрастется.

Сливо-вишневые гибриды формируют в виде кустов со скелетными ветвями разного возраста. Отдельные ветки живут всего 6—7 лет, после чего они стареют и отмирают. Стареющие ветки ежегодно вырезают, а вместо них оставляют молодые побеги. Одновременно удаляют

все лишние молодые побеги, а также поломанные и обмерзшие. Обрезку делают весной, когда выявится состояние кустов.

Иногда у гибридов рост побегов затягивается до глубокой осени и кусты уходят в зиму с невызревшей древесиной, что ведет к их вымерзанию. Чтобы приостановить затянувшийся рост, верхушки побегов прищипывают.

УХОД ЗА СЛИВОЙ

Если при посадке слив в ямы вносили органические и минеральные удобрения, то до начала плодоношения почву можно не удобрять. С началом плодоношения удобрения надо вносить ежегодно. В расчете на одно дерево дают 20—30 кг навоза, 100—150 г аммиачной селитры, 200—300 г суперфосфата и 30—50 г хлористого калия. Весь навоз, 75% суперфосфата и 75% хлористого калия вносят осенью под перекопку. Остальные суперфосфат и хлористый калий дают во второй половине лета. Половину азотных удобрений вносят весной, а остальную часть — летом в виде двух-трех подкормок. Небольшое количество азотных удобрений оставляют на осень, они усиливают рост корней. Удобрения равномерно распределяют по всему междурядью.

В течение весны и лета сливы поливают 4—5 раз. Первый раз — до начала цветения, затем с промежутками в 15—20 дней. На одно дерево дают 12—15 ведер воды. В августе полив не производят, чтобы не затянуть роста побегов. Перед началом морозов делают влагозарядковый полив.

У слив, особенно уссурийских, часто подопревает кора у корневой шейки и оснований скелетных ветвей. Для борьбы с этим нежелательным явлением корневую шейку, штамб и основания скелетных ветвей белят известью, разведенной на снятом молоке, и обвязывают камышом, плотной бумагой, толем или мхом.



ВИШНЯ

Вишня является любимым плодовым деревом садоводов, особенно на Украине и в центральных областях России. Но для культуры в северных областях Казахстана пока используются не прославленные среднерусские сорта, а дикие вишни — степная, песчаная и в очень небольшом количестве войлочная. Среднерусские сорта можно выращивать только в стелющейся форме, гибкие ветки это позволяют. Но они плохо переносят слишком сильную обрезку, применяемую при этой форме, поэтому мало встречаются в садах.

Дикие виды кустарниковой вишни отличаются высокой морозоустойчивостью и засухоустойчивостью, особенно степная вишня. Характерной особенностью диких видов вишни является образование корневой поросли. Порослевые побеги заменяют стареющие основные ветки. Они же служат для восстановления куста в случае его гибели.

Почки у вишни в большинстве простые, из них появляются или цветки или побеги. В меньшей степени образуются смешанные почки, которые дают и цветки и листья.

Плодовые почки располагаются по нескольку штук вместе в пазухах листьев однолетних побегов. Групповая закладка плодовых почек обусловливает высокую урожайность вишни. На концах веток всегда закладываются ростовые побеги. Верхушечный рост веток способствует их быстрому удлинению при небольшой толщине и они оголяются. Под тяжестью плодов ветки сильно провисают.

Размножают вишню посевом косточек, корневой порослью, зелеными и корневыми черенками, прививкой, а песчаную и войлочную — и отводками.

Растения, полученные из семян, имеют неоднородный состав, начинают плодоносить на третий-четвертый год, выращенные из корневой поросли или прививок сохраняют свойства материнского куста и дают урожай на второй-третий год.

СОРТА ВИШНИ

Степная вишня. Самая зимостойкая из всех видов и очень засухоустойчивая. В диком виде растет на Урале, в северных областях Казахстана и других районах. Степная вишня — небольшой кустарник до 1 м высоты, с тонкими, прямостоячими побегами темно-бурого цвета. Корневая система сильная, распространяется в верхнем горизонте почвы, но отдельные корни проникают в глубину до 1 м, что определяет засухоустойчивость вишни. Кроме обычных корней, она имеет горизонтальные корни, из которых вырастает корневая поросль. В случае вымерзания надземной части куст быстро восстанавливается за счет корневой поросли.

Листья мелкие, овальные, кожистые, на коротких черешках, темно-зеленого цвета.

Плодоносит на однолетних побегах, реже на многолетних.

Зацветает раньше яблони. Цветки мелкие с белыми лепестками, обоеполые. Степная вишня самобесплодная, нуждается в перекрестном опылении. Без переопыления урожаи низкие, а при перекрестном опылении — 3—4 кг с куста, отборные же формы дают до 10 кг. Для перекрестного опыления надо иметь в саду кусты двух разных форм.

Ягоды красного цвета, разных оттенков от розового до темно-красного. Средний вес их 1,5—3 г.

Вкус ягод дикорастущих форм кислый, а у лучших отборных форм кисло-сладкий с содержанием сахара 8—10% и кислот — 1,4—2,2%. Поэтому следует размножать лучшие отборные формы вегетативным путем, используя корневую поросль или зеленые черенки.

Косточка у ягод мелкая, с острыми ребрами.

При глубоком снежном покрове может выпревать кора у корневой шейки.

Песчаная вишня (бессея). Родиной песчаной вишни является Северная Америка. Низкорослый кустарник

до 1,5 м высоты, со стелющимися ветвями красновато-коричневого цвета. Листья узкие, похожие на листья ивы, кожистые, сизовато-зеленые. Цветки белые, мелкие. Плоды созревают во второй половине июля — начале августа. Ягоды у различных форм сильно отличаются по величине, цвету и вкусу. Средний вес их 1,5—2 г, но встречаются и до 5 г. Косточка крупная. Окраска ягод — от темно-пурпуровой до черной. Вкус пресный, сладковатый, с горечью.

Песчаная вишня зимостойкая и засухоустойчивая, хотя по этим признакам несколько уступает степной вишне. Зато по урожайности превосходит ее: взрослый куст песчаной вишни дает 4—6 кг плодов, а лучшие — до 15 кг. При глубоком снежном покрове у нее может подопревать кора. Основные ветки недолговечны, в возрасте 6—7 лет уже начинают отмирать. Взамен стареющих от корневой шейки отрастают молодые побеги. Корневой поросли кусты почти не образуют. Размножается семенами, прошедшими стратификацию. Для сохранения свойств лучших отборных форм ее размножают прививками на сеянцы, отводками и зелеными черенками.

Песчаная вишня служит хорошим привоем для сливы и сливово-вишневых гибридов, но степная вишня на ней не приживается.

При глубоком снежном покрове может подопревать кора у корневой шейки.

Войлочная вишня. Представляет собой невысокий куст до 1,5—2 м высоты, с тонкими ветвями. Листья гофрированные, покрытые войлочным опушением, отсюда ее название. Созревает в середине июля. Урожайность высокая, плоды облепляют ветки. С лучших кустов собирают до 20 кг ягод. Ягоды репчатой формы, светло-вишневой окраски. Вес их 2—3 г. Мякоть розовая, сочная, кисловато-сладкая или сладкая, очень приятного вкуса. У лучших форм содержание сахара доходит до 14%. Косточка маленькая, продолговатой формы, гладкая. Войлочная вишня самостерильная, и для перекрестного опыления необходимо иметь несколько кустов.

Отбором сеянцев войлочной вишни на Горнотаежной станции в городе Уссурийске было получено несколько высокоурожайных, скороспелых и крупноплодных сортов.

Войлочная вишня менее зимостойка, при длительных

морозах в 38—40° у нее подмерзают верхушки побегов. Более требовательна она и к влажности почвы. Поздние весенние заморозки вредят ей во время цветения. Размножается посевом косточек, прививками и отводками.

Любская. Превосходный сорт народной селекции. Растет небольшим деревом, до 2,5 м высоты, часто с пониклыми ветвями. По зимостойкости древесины несколько уступает Владимирской, но плодовые почки зимуют лучше и реже подмерзают. Сорт скороплодный, начинает плодоносить на второй год после посадки.

Любская — самая урожайная из всех среднерусских сортов вишни: взрослое дерево дает более 45 кг плодов. Ягоды созревают в конце июля — начале августа. Они крупные, 4,5 г, сердцевидные, темно-красные, почти черные. Мякоть темно-красная, сочная, кисло-сладкая, содержит до 11% сахара.

Сорт самоплодный, может давать урожай без перекрестного опыления. Любская лучше других сортов удается в стелющейся форме.

РАЗМНОЖЕНИЕ ВИШНИ

В питомниках степная и песчаная вишни размножаются в основном посевом косточек, взятых от самых урожайных кустов с крупными и вкусными ягодами. Посев можно производить как осенью (в сентябре), так и весной. До посева семена хранят во влажном песке, иначе они снижают всхожесть. При весенней посадке косточки вишни подвергают стратификации.

При размножении косточками, несмотря на то, что они брались от лучших кустов, потомство все же будет неоднородным. Наравне с ценными сеянцами окажутся и малоурожайные с мелкими ягодами, но это обнаружится тогда, когда сеянцы начнут плодоносить.

При вегетативном размножении — черенками, корневой порослью или отводками — саженцы полностью сохраняют все качества материнского куста. Таким способом можно размножить особенно ценную форму.

Проще всего размножать степную вишню корневой порослью. Особенно много ее появляется в мае — июне. Поросль, выросшую в мае, осенью этого года или следующей весной можно использовать для посадки в сад. Но

лучше брать двухлетнюю поросль с более развитой корневой системой. При заготовке поросли следует иметь в виду, что малоурожайные кусты всегда образуют большое количество поросли, а высокоурожайные — обычно мало.

Саженцы из зеленых черенков начинают выращивать в первой половине июня. Зеленые побеги срезают с облюбованных кустов и разрезают на черенки. Каждый черенок должен иметь по три междоузлия и два листа. Черенки высаживают в ящик с перегнойной землей. Ящик с высаженными черенками закрывают стеклом, регулярно поливают и держат при температуре не ниже 20—25° тепла.

Через месяц черенки укореняются, и стекло с ящика убирают. Зимой черенки хранят в подвале, а весной высаживают в школку для доращивания или сразу в сад.

Отводки песчаной вишни закладывают так же, как и смородины. Отводки войлочной вишни закладывают в канавки глубиной 10 см. При закладке отводок побеги надламывают, чтобы они лучше укоренялись.

ПОСАДКА ВИШНИ

Посадку вишни лучше делать весной. Ямы копают диаметром 50 см и глубиной 40 см. Расстояние между рядами достаточно 2 м и в ряду — 1 м. Саженцы вишни очень плохо переносят пересадку, поэтому надо следить за тем, чтобы корни не подсыхали.

Вырытые саженцы осматривают, поломанные или мертвые корни обрезают до здоровой ткани. У здоровых корней древесина белая; сморщенная кора или пожелтение древесины говорят о гибели корня. После обрезки корни обмакивают в навозно-глиняную болтушку и производят посадку. (Технику посадки см. в разделе «Закладка сада»).

Саженцы вишни надо обрезать: сильные побеги укорачивают на одну треть, а слабые — на одну пятую часть. Срез делают на внешнюю почку, чтобы куст получился более разреженный. При весенней посадке обрезку производят сразу же, а при осенней — на следующий год весной.

ОБРЕЗКА И ФОРМИРОВАНИЕ

Кусты степной вишни могут расти и плодоносить более 50 лет, но отдельные ветки живут 5—6 лет. Вместо стареющих веток появляется много корневой поросли.

Кусты песчаной вишни менее долговечны, но ветки живут 6—7 лет. Взамен отмирающих веток от корневой шейки отрастают молодые побеги.

Без регулирующей обрезки кусты вишни загущаются, ветки, находящиеся в середине куста, оголяются, урожай снижается, так как плодоносят только крайние ветки. Взрослый куст должен иметь 16—18 основных ветвей, расположенных разреженно, с хорошими боковыми ответвлениями. Ежегодно весной удаляют усыхающие, поломанные, больные ветки, а также ветви старше шести лет. В течение лета систематически вырезают всю ненужную корневую поросль и прикорневые побеги. Оставляют только 3—4 самых сильных хорошо расположенных побега взамен удаленных старых ветвей. Оставленные побеги не укорачивают, не обрезают и взрослые ветви.

УХОД ЗА ВИШНЕЙ

Вишню удобряют так же, как смородину и крыжовник. Поливы проводят в те же сроки и таким же количеством воды, что и смородину. Но вишня более засухоустойчива. Поэтому число поливов сокращают на один-два.

Для предохранения корневой шейки и основания ветвей от подопревания их осенью белят известью.

Созревшие ягоды могут долго держаться на ветках, но их поедают птицы, поэтому запаздывать с уборкой не следует. Собранные ягоды быстро портятся, использовать их надо не позднее следующего дня.

Для выращивания в стелющейся форме лучше всего использовать вишню сорта Любская. Стланцевая вишня начинает плодоносить уже на второй год после посадки. Площадь питания — 3×2 м. После посадки обрезают побег продолжения на $^1/_3$. В июле главный проводник и скелетные ветви первого порядка пригибают к земле на высоте 8—10 см. Ветви второго и третьего порядка располагают на расстоянии 30—40 см друг от друга и под-

держивают их в полунаклонном состоянии. Весной их подрезают для соподчинения проводнику и друг другу, а промежуточные побеги укорачивают наполовину. Перед цветением ветви приподнимают над землей, чтобы предохранить цветки от заморозков.

С возрастом ветви оголяются, уменьшается их прирост. Чтобы вызвать прирост и усилить плодоношение, делают обрезку на двух-трехлетнюю древесину.

В октябре ветви кроны пригибают к земле и укрывают картофельной ботвой или матами. Весной, в конце апреля, деревья освобождают от укрытия, приподнимают от земли и опрыскивают известковым раствором.

СМОРОДИНА



В садах выращивают черную, красную, белую и реже золотистую смородину, но главным образом черную смородину. Это объясняется высокой ее зимостойкостью, ранним вступлением в пору плодоношения и хорошей урожайностью ягод.

Смородина всех видов — многолетний куст до 2 м высотой со многими ветвями разного возраста и единой корневой системой.

Побеги вначале вырастают из почек основания ветвей, заглубленных в почву при посадке. Прикорневые побеги появляются с четырех-пятилетнего возраста, когда начинается старение основных ветвей. Появляются они у корневой шейки, над самой поверхностью почвы. Сибирские сорта черной смородины более скороплодны и дают значительный урожай на двухлетних ветках. К пяти годам ветки уже стареют и урожай на них резко снижается.

У красной, белой и золотистой смородины ветки сохраняют продуктивность до 6—7 лет, при этом самые урожайные — 4—5-летние ветки.

Плодовые веточки у всех видов смородины бывают различных типов: смешанные, плодовые, букетные веточки и кольчатки.

Смешанные побеги — 15—35 см длиной, боковые и верхушечные почки могут быть как цветковые, так и вегетативные. Плодовые побеги — 10—15 см длиной, у них почти все боковые почки цветковые, верхушечная — цветковая или ростовая. Букетные веточки до 5 см длиной со сближенно расположенными цветковыми почками, верхушечная может быть ростовая. Они характерны для красной и белой смородины. Кольчатки до 3 см длиной могут иметь до 3 почек. У черной смородины недолговечны — живут до 2—3 лет, после чего усыхают или

дают ростовой побег. У красной и золотистой смородины плодоносят до 4—5 лет и дольше.

Весной побеги растут очень сильно, затем темп их роста снижается и к началу июля прекращается. На побегах черной смородины бывает три типа почек — спящие, ростовые и плодовые. Спящие почки закладываются ранней весной у основания побега или его разветвления. Они обычно не пробуждаются. Ростовые почки формируются в первую половину лета, вслед за спящими. Плодовые почки смешанные. Развиваясь, они образуют цветочную кисть и ростовой побег. Закладываются плодовые почки во вторую половину лета на ветвях 2—4-летнего возраста, но самый сильный урожай и крупные ягоды бывают на боковых веточках прошлого года, выросших на средней части ветки. На верхней части ветки ягод тоже бывает много, но они мелкие, особенно если ветка старше четырех лет. Ягоды у основания кисти обычно крупнее, чем на верхушке, но есть сорта с одинаковой величиной ягод.

Кисти черной смородины содержат до 20 цветков. Цветки обоеполые. Все основные сорта смородины самоплодны, однако при перекрестном опылении, как правило, дают более высокий урожай. Присущий черной смородине запах отпугивает пчел, и они мало посещают ее цветки, для этого их надо специально тренировать.

У смородины мощная, разветвленная, но поверхностная корневая система. Главная масса корней сосредоточена в 20—30-сантиметровом слое земли, и только отдельные корни проникают глубже 60 см.

Черная смородина морозоустойчива, но степень устойчивости зависит от происхождения сорта и состояния кустов. Европейские сорта менее зимостойкие, созданные же с участием дикой сибирской смородины — самые выносливые, они выдерживают морозы до 40°.

Красная смородина по зимостойкости превосходит черную, золотистая — на уровне черной смородины.

Наиболее благоприятной температурой для роста смородины является около 20° тепла. При более высокой температуре рост ее замедляется. Длительную жару и сухость воздуха, даже в условиях полива, смородина переносит плохо. Ягоды мельчают, кожица грубеет, куст сбрасывает листья.

Черная смородина — влаголюбивое растение. Она предъявляет повышенные требования к влажности почвы и воздуха. Эту особенность она унаследовала от диких предков, произрастающих по берегам рек, озер и в пониженных местах. Мирится с небольшим избытком влаги в почве, но страдает от длительного переувлажнения. Она легко переносит небольшое затенение, но плохо плодоносит, если затенена сильно.

Красная смородина более засухоустойчива и теплолюбива по сравнению с черной, затенение и избыток влаги в почве переносит хуже.

У черной смородины очень рано весной пробуждается жизнедеятельность. Уже при температуре +3 +4° начинают распускаться почки. В нормальную весну это бывает 23—26 апреля. Но распускание идет очень медленно: от появления первых зеленых зубчиков до оформления листочков проходит 20 дней, а от набухания почек до цветения — более месяца.

Цветение у черной смородины начинается при температуре 5—8°, а пчелы «работают» при температуре не ниже 11—12°, поэтому перекрестноопыляющиеся сорта остаются без опыления и дают низкий урожай.

Самоплодные сорта способны к самоопылению и в холодную погоду, менее нуждаются в переносе пыльцы насекомыми, поэтому они более урожайные.

К высокосамоплодным сортам относятся: Приморский чемпион, Голубка, Стахановка Алтая, Кокса черная Лисавенко, Голландская красная, Версальская белая. Менее самоплодные: Память Мичурина, Нина, Алтайская десертная, Бия, Выставочная.

Цветение в теплую погоду заканчивается быстрее, за 10—12 дней, в холодную — растягивается до 16—18 дней.

Весенние заморозки часто повреждают цветки и молодую завязь, значительно снижая урожай ягод. Поэтому цветущую смородину необходимо защищать от заморозков.

Первыми распускаются цветки, находящиеся у основания цветочной кисти, затем средние и наконец верхушечные. В таком же порядке идет и созревание ягод. Поэтому собирают их в два приема.

У красной смородины почки распускаются на две недели позже, чем у черной, но развиваются значительно

быстрее. От набухания почек до цветения проходит всего 15—16 дней. Несмотря на более позднее начало вегетации, красная смородина цветет почти одновременно с черной, а иногда и раньше. Заканчивает цветение она также раньше черной.

По окончании вегетации смородина сбрасывает листья. Листопад до наступления морозов свидетельствует о хорошем вызревании побегов и о готовности растения к зиме, если, конечно, листья не были поражены болезнью или не осыпались из-за засухи. Запаздывание листопада — признак затянувшейся вегетации. Она может явиться следствием избыточного азотного удобрения во второй половине лета или чрезмерного полива.

Красная смородина заканчивает рост в августе. К зиме верхушки побегов у нее полностью вызревают, чем объясняется хорошая ее зимостойкость.

СОРТА СМОРОДИНЫ

Приморский чемпион. Выведен Н. Н. Худяковым на Дальнем Востоке путем скрещивания Лии плодородной с Алданским виноградом.

Куст высокий, раскидистый, исключительно зимостойкий. В пору плодоношения вступает на третий год после посадки. Сорт урожайный: 5-летние кусты дают в среднем по 4 кг ягод, а при регулярном поливе и удобрении — и больше. Ягоды созревают 10—15 июля, они прочно держатся на кистях. Плодовая кисть длинная, разреженная. У основания кисти ягоды довольно крупные, к концу кисти — мельче, средний вес их 0,5 г. Ягоды слегка овальные, черные, тонкокожие, кисло-сладкие.

Алтайская десертная. Сорт получен М. А. Лисавенко на Алтайской опытной станции.

Куст средней высоты, умеренно раскидистый. Отличительным признаком Алтайской десертной является наличие на одном кусте светлых и темно-зеленых листьев. Кисти длинные. Ягоды крупные, 1—2 г, черные, со слабым блеском, сладкие, с умеренной кислотностью, очень хорошего вкуса. Урожайность высокая: 4—5-летние кусты дают до 5 кг ягод. Хорошо размножается одревесневшими черенками. Это лучший десертный сорт из числа районированных.

Стахановка Алтая. Сорт выведен М. А. Лисавенко скрещиванием Голиафа с Приморским чемпионом.

Куст средней величины, морозостойкий. Урожайность очень высокая. Созревшие ягоды не осыпаются, поэтому сбор урожая можно производить в один прием. Ягоды черные, крупные. Мякоть зеленоватая, сочная, кисло-сладкая. По вкусу ягод уступает Алтайской десертной. Стахановка Алтая — самоплодный сорт.

Голубка. Сорт получен М. А. Лисавенко на Алтайской опытной станции.

Куст невысокий, раскидистый. Листья выпуклые, очень блестящие, темно-зеленые. Голубка — зимостойкий, самоплодный сорт. Созревает в середине июля, средний урожай с одного куста 4—5 кг. Ягоды средней величины, 0,7 г, черные с синим восковым налетом; кожица тонкая. Вкус ягод кисло-сладкий, со слабым ароматом.

Голландская красная. Сорт иностранного происхождения, введен в культуру давно. Ценится за зимостойкость, высокую урожайность, выносливость и неприхотливость к почвам.

Куст сильный, прямостоячий. В пору плодоношения вступает на третий год после посадки. Средняя урожайность ягод — 5—6 кг с одного куста. Время созревания позднее. Ягоды прочно держатся на кистях. Они довольно крупные, у основания кистей — 0,9 г, к концу — мельче; красные, округлой формы, кожица довольно прозрачная. Вкус кисло-сладкий, с преобладанием кислоты.

Сорт самоплодный. Антракнозом почти не поражается.

Красный крест. Сорт американского происхождения.

Куст средней величины, раскидистый. Урожайность ягод — 4—5 кг с одного куста. Созревание среднераннее. Ягоды прочно держатся на кистях. Они красные, весом около 1 г. Мякоть сочная, нежная, сладко-кислая, с очень удачным сочетанием сладости и кислоты. Вкус исключительно приятный.

Сорт самоплодный, морозоустойчивый, неприхотливый, но при хорошей агротехнике значительно повышает урожай. Один из лучших сортов для приусадебного и коллективного садоводства. Поражается антракнозом.

Версальская белая. Сорт завезен из Западной Европы.

Куст средней величины, среднераскидистый, довольно зимостойкий. Плодоношение наступает на третий год после посадки. Урожайность очень высокая, до 10 кг ягод с одного куста. Созревает в конце июля. Ягоды светло-кремовые, с прозрачной кожицей, хорошо держатся на кистях и не осыпаются. У основания кисти они крупные, больше 1 г, к концу кисти — мельче. Мякоть нежная, сочная, кисло-сладкая, с приятным сочетанием сладости и кислоты. Сорт самоплодный, неприхотливый, но хорошо отзывается на уход и удобрение. Антракнозом поражается в средней степени.

Память Мичурина. Куст средней высоты. Ягоды средней величины, круглые, черные, среднего срока созревания. Ягоды в кистях созревают одновременно. Вкус кисловато-сладкий.

Сорт высокоурожайный, довольно зимостойкий. Значительно устойчив к болезням и вредителям.

Неаполитанская. Куст средней величины, раскидистый. Ягоды крупные (1,5 г), округлые, черные. Мякоть зеленоватая, сочная, вкус кисло-сладкий. Сорт урожайный, позднего срока созревания — конец июля — начало августа. Самоплодный, зимостойкость средняя.

Смородина золотистая. В последние годы начинает получать распространение смородина золотистая. Она зимостойкая, хорошо выдерживает морозы до —35°. При более низких и продолжительных морозах иногда подмерзают верхушки однолетних побегов, но корневая система не повреждается.

Золотистая смородина жаровынослива и засухоустойчива. Корни широко распространяются в стороны и глубоко уходят в почву. Листья похожи на листья крыжовника. В жаркую пору они поворачиваются на ребро, в результате меньше подвергаются воздействию солнечных лучей.

Цветки золотисто-желтые, значительно крупнее, чем у черной смородины. Ягоды округлые, крупные, черные, но бывают красные и оранжевые, не осыпаются. Они не имеют запаха, присущего черной смородине.

Очень рано весной трогается в рост и зацветает. Ягоды созревают через 1,5—2 месяца после цветения. Размножается черенками и отводками. Плодоносить начинает на второй год. Площади питания и агротехника такие же, как и для черной смородины.

Ниже дается описание лучших сортов золотистой смородины.

Узбекистанская крупноплодная. Куст сильнорослый, полураскидистый, высотой до 2 м. Сорт среднеранний, требует перекрестного опыления. Лучший опылитель — Плотномясная. Ягоды округлые, первые очень крупные (6 г), последние мельче (2 г), черные. Мякоть желтая, сочная. Сорт очень урожайный, дает 8—10 кг ягод с куста.

Плотномясная. Куст сильнорослый. Ягоды округлые, крупные, первые — до 4 г весом, последующие — 1,7 г, темно-фиолетовые, почти черные, после созревания долго не осыпаются. Мякоть зеленоватая, плотная, хрустящая. Урожайность — до 10 кг с куста.

Узбекистанская сладкая. Куст сильный, пряморослый, компактный, побеги не полегают. Ягоды округлые, желто-красные, при полном созревании почти черные, в кисти их от 7 до 17. Вкус десертный.

Все сорта устойчивы к болезням и вредителям.

РАЗМНОЖЕНИЕ СМОРОДИНЫ

Смородину размножают деревянистыми и зелеными черенками, горизонтальными и вертикальными отводками, делением кустов. Семенное размножение применяют только при выведении новых сортов.

Черенки заготовляют осенью, во второй половине сентября. Но можно и весной, если зимовка куста прошла благополучно. Весной черенки режут очень рано, сразу после таяния снега, по утренним заморозкам.

Для заготовки черенков отбирают самые урожайные и здоровые кусты. Однолетние побеги срезают у самого основания, толщина их должна быть не менее 7—8 мм. Срезанные побеги разрезают на черенки длиной 20 см так, чтобы у каждого было по 5—6 почек.

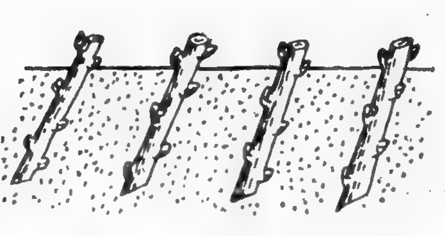


Рис. 26. Посадка черенков смородины

Верхний срез делают косой, на 1—2 см выше почки, нижний — прямой, под почкой, но можно делать срез и по середине междоузлия,— на корнеобразовании это не отражается. Из прикорневого побега выходит один-два, реже три черенка, из боковых побегов — по одному. Нижние части побегов со слаборазвитыми почками и тонкие верхушки для черенков не используют.

Черенки высаживают осенью (можно и весной) в грядку, вскопанную на глубину 30 см и хорошо удобренную перегноем и суперфосфатом. Посадку производят в канавки рядами через 25 см друг от друга. Сажают их наклонно на юг, под углом 45° так, чтобы только кончик черенка был над землей, а верхняя почка слегка прикрывалась землей. Землю вокруг черенков обжимают руками, а затем ногой, поливают и мульчируют. Весной делают оправку, так как за зиму происходит выпирание черенков.

При весенней посадке, как только оттает почва, прикопанные черенки достают из земли, обновляют срезы до здоровой ткани и ставят в воду: если черенки свежие,— то на несколько часов, а если подсохли,— то на 2—3 дня. Затем их высаживают в грядку, поливают и мульчируют.

При очень ранней посадке, когда земля еще холодная, почки не распускаются, но для образования корней условия благоприятны, и они появятся раньше, чем вырастут листья. Если же посадка производится при высокой температуре, в прогретую почву, то листья появляются раньше, чем образуются корни. Они начинают испарять воду, а так как корней еще нет и убыль воды не пополняется, черенки обычно засыхают.



Рис. 27. Закладка горизонтальной отводки

В течение лета черенки регулярно поливают, почву обязательно содержат в рыхлом и чистом от сорняков состоянии.

Осенью укоренившиеся черенки — теперь уже сажен-

цы — выкапывают и сортируют. Хорошие саженцы должны иметь 3—4 побега длиной 35—40 см и корни не короче 25 см.

Деревянистые черенки красной или белой смородины укореняются дольше, чем черной, поэтому их сажают раньше, в конце августа — начале сентября. У красной смородины лучше приживаются верхние части побега, поэтому именно верхние части следует брать на черенки.

Часто смородину, особенно красную, размножают отводками. Отводки укладывают осенью или же ранней весной.

От куста по радиусам роют канавки глубиной 10—12 см, дно канавок разрыхляют и в каждую из них укладывают по одному побегу. Чтобы побеги плотно лежали на дне канавки, их пришпиливают деревянными или железными крючками, после чего слегка присыпают землей. Верхушку побега выводят наружу и немного подрезают. Из каждой почки уложенной ветки вырастает молодой побег, а с нижней стороны образуются корни. Укоренение отводок происходит значительно успешнее, чем черенков, так как плотно уложенные в канавки побеги не отделяются от материнского куста и питаются за его счет.

За маточными кустами и отводками тщательно ухаживают, дают повышенные дозы удобрений, поливают, рыхлят почву.

Отводки выкапывают в конце сентября. Предварительно секатором ветку отрезают у основания от материнского куста и осторожно, не повреждая корней, лопатой выкапывают всю ветвь с образовавшимися побегами. Освободив от земли, ветку разрезают на столько частей, сколько укоренилось побегов.

Хороший отводочный саженец должен иметь один побег и корни длиной не менее 30 см.

Размножение делением куста применяют тогда, когда ценные кусты смородины приходится переносить на новое место. Куст выкапывают из земли, вырезают у него все старые ветки и распиливают на три-пять частей. Старые корни удаляют, молодые подравнивают, а ветви обрезают, оставляя пеньки не менее 15—20 см высоты. В таком виде отдельные части куста высаживают на новом месте.

Алтайские и сибирские сорта смородины очень морозоустойчивы и редко подмерзают зимой. Но если они растут на незащищенных от ветров участках, то могут страдать от зимнего высыхания.

Для смородины отводят пониженное, более увлажненное, но без застоя воды место, защищенное от ветров. Грунтовые воды должны располагаться не ближе 1,5 м. Можно сажать смородину между яблонями, сливами и другими плодовыми культурами, так как с легким затенением она мирится.

Весной смородина очень рано трогается в рост, поэтому сажать ее лучше осенью, до наступления заморозков. Весеннюю посадку можно делать только в крайнем случае и обязательно до начала распускания почек, иначе будут большие выпады. Для осенней посадки почву готовят весной или летом, чтобы земля успела осесть, для весенней — осенью.

Весь участок перекапывают на глубину 35—40 см, корневища сорняков выбирают и сжигают. Одновременно почву заправляют удобрениями. На 1 кв. м площади вносят 6—7 кг перегноя, 100—120 г суперфосфата и 20—30 г хлористого калия. Вместо хлористого калия можно дать по 100—150 г печной золы.

Смородину сажают рядами. Ширина междурядий в любительском саду допускается 2 м, а в ряду — 1,25 м. При посадке между деревьями кусты смородины размещают в междурядьях в один ряд.

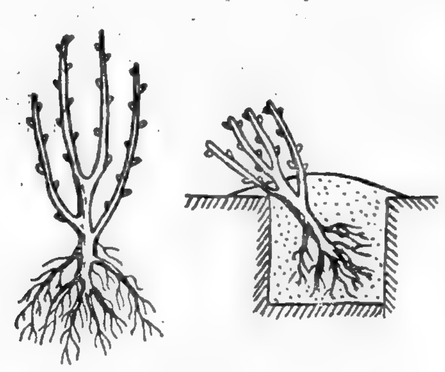


Рис. 28. Посадка смородины: слева — саженец смородины, справа — наклонный способ посадки саженца

Ямки делают небольшие, лишь бы свободно разместилась корневая система саженцев. Но если участок не перекапывался, то ямы копают 40 см в диаметре и 40 см глубиной. На каждую яму дают по ведру пере-

гноя и 300 г суперфосфата. Если удобрения вносились под перекопку, то в посадочные ямы все равно надо добавлять несколько горстей перегноя в смеси с суперфосфатом. Местное внесение удобрений улучшит условия питания саженцев в первый год жизни.

Перед посадкой корни у саженцев подравнивают, поврежденные подрезают до здоровой ткани и обмакивают в болтушку.

Чтобы саженцы черной смородины образовали сильные кусты с 15—20 ветвями, их высаживают наклонно, с заглублением корневой шейки на 8—10 см, а побеги раскладывают веерообразно. Если побеги плохо ложатся, их пришпиливают. Корни расправляют, направляют в одну сторону, засыпают землей и хорошо обжимают. Потом яму засыпают доверху и утаптывают ногой. После посадки побеги обрезают, оставляя над землей пеньки 12—15 см длины с тремя-четырьмя почками, и окучивают, чтобы они не подмерзли.

Посадку заканчивают поливом. На каждый куст дают по одному ведру воды. Поливы повторяют через два-три дня до полной приживаемости кустов. Чтобы земля быстро не просыхала, лунки мульчируют.

Саженцы красной и белой смородины высаживают прямо, с заглублением корневой шейки на 2—3 см ниже уровня земли.

УХОД ЗА СМОРОДИНОЙ

В первые два года междурядья смородины можно использовать для выращивания картофеля или овощных культур. В дальнейшем почву содержат в чистом и рыхлом состоянии.

В течение весенне-летнего периода проводят 4—5 мотыжений на глубину 6—7 см. Осенью делают перекопку почвы в междурядьях на глубину 12—14 см, а возле кустов — на 6—8 см. Под перекопку вносят удобрения — навоз и суперфосфат.

Некоторые садоводы весной и осенью окучивают кусты землей. Это способствует образованию дополнительных корней и бо́льшему долголетию старых ветвей. Но окучивание дает положительные результаты только во влажном климате или при регулярном орошении. При

задержке с поливами появившиеся в холмиках молодые корешки отмирают, и окучивание теряет свое значение.

Очень хорошее влияние на рост и плодоношение смородины оказывает мульчирование приствольных кругов, особенно при отсутствии орошения.

Орошение. В Северном Казахстане смородина дает высокие и устойчивые урожаи только при орошении. За лето проводят 5—6 поливов: первый — рано весной, второй — перед цветением, третий — перед созреванием ягод, четвертый — во время созревания ягод и пятый — после сбора урожая. При каждом поливе земля должна пропитаться на глубину 60 см.

Удобрения. На внесение удобрений смородина отвечает значительной прибавкой урожая. Ежегодно каждый взрослый куст должен получить 10—12 кг перегноя, 40—60 г аммиачной селитры, 100—120 г суперфосфота, 15—20 г сернокислого калия. Хлористый калий и калийную соль вносить не следует, так как содержащийся в них хлор вредно действует на смородину, особенно на красную и белую.

Перегной, половину суперфосфата и сернокислого калия вносят осенью под перекопку, вторую половину суперфосфата и сернокислого калия — летом, в виде подкормок. 20—30 г аммиачной селитры вносят рано весной, во время первого рыхления, остальную — в виде подкормок.

Первую подкормку надо сделать перед цветением смородины, вторую — перед сбором урожая. Удобрения вносят перед поливом, заделывая в почву мотыгой на глубину 7—8 см или в растворенном виде. Для подкормки смородины можно использовать куриный помет, навозную жижу, а вместо калийных удобрений вносить по 30—40 г печной золы (только не от каменного угля).

Обрезка. Обрезку надо делать рано весной, до распускания почек. Запоздалой обрезкой можно нанести кусту большой ущерб, так как распускающиеся почки очень легко обламываются.

Осенью обрезку проводить не следует. В течение зимы могут быть различные повреждения и поломки куста, и если осенью было оставлено необходимое количество веток, то весной их может оказаться меньше, чем требуется для нормального плодоношения куста. Кроме того,

сильная осенняя обрезка в суровые зимы может вызвать подмерзание ветвей.

В первый год после посадки у куста вырастают 5—6 побегов. На следующий год весной из них оставляют 4—5 наиболее развитых, остальные вырезают. Оставленные побеги укорачивают, обрезая только верхушечную часть со слаборазвитыми почками. На побегах вырастают боковые приросты. Из прикорневой части куста появляются новые побеги. Из них также оставляют 4—5 сильных побегов, удаляя все остальные. На третий год прибавляют еще 4—5 побегов. На четвертый год куст будет иметь 16—20 основных ветвей в возрасте четырех, трех, двух лет и одного года. При правильной формировке куста веток одного возраста будет одинаковое количество. На этом формирование куста заканчивают. В дальнейшем обрезку проводят следующим образом.

Ветка у черной смородины хорошо плодоносит 4—5 лет. Затем число плодушек сильно сокращается, ветка снижает урожайность и начинает отмирать. Поэтому ежегодно все ветки 4—5-летнего возраста вырезают, а вместо них оставляют столько же однолетних прикорневых побегов. Таким образом, куст ежегодно омолаживается и общее количество веток в кусте остается постоянным. Если у ветки состарилась только верхняя часть, а ниже имеются один или два сильных боковых побега, то ее вырезают не всю, а до сильного ответвления, и тогда она плодоносит еще один-два года. У сортов, которые образуют большое количество прикорневых побегов, но слабо ветвятся, побеги укорачивают на $^1/_4$ длины.

У сортов, образующих мало прикорневых побегов, но хорошо ветвящихся, плодушки живут 3—4 года, а ветви плодоносят более продолжительное время — 6—7 лет. У таких сортов ветки вырезают не в 4—5-летнем возрасте, а в 5—6-летнем. Ежегодно удаляют только две-три старые ветки и столько же оставляют новых. У этих сортов ветви дают большое количество боковых побегов, поэтому нет необходимости их сильно укорачивать. Однолетние побеги обрезают незначительно, удаляя только невызревшую верхушку со слабыми почками. Существует общее правило: чем слабее побег, тем сильнее его обрезают и, наоборот, сильные побеги обрезают мало.

При вырезке старых веток не надо оставлять пеньков.

В них могут гнездиться вредители, кроме того, на пеньках появляется ненужная поросль.

У красной смородины плодушки более долговечны, основные ветви дольше плодоносят. При обрезке ветки вырезают не по возрасту, а по их состоянию.

Формирование кустов красной смородины тоже имеет свои особенности. Осенью в год посадки оставляют 4—6 самых сильных прикорневых побегов, расположенных друг от друга не ближе 10 см. На следующий год прибавляют еще три-четыре побега, а на 3-й и 4-й год — по два-три однолетних побега. К пятому году куст будет иметь 16—18 ветвей. В дальнейшем у взрослого куста вырезают 6—7-летние ветки, в первую очередь усыхающие, поломанные, больные, а вместо них оставляют один-три сильных прикорневых побега. Для лучшего ветвления их укорачивают на $^1/_5$ или на $^1/_6$ длины. Плодовые почки у красной смородины расположены в верхней части побега, поэтому однолетний прирост старых веток подрезать не следует, иначе урожай будет сильно снижен.

Обрезка запущенных кустов. Если кусты смородины не подрезались много лет и сильно запущены, их надо проредить. В первую очередь вырезают сухие, поломанные, больные и отмирающие ветки, лежащие на земле и растущие внутрь куста. Затем удаляют слабые и загущающие побеги, растущие из земли. Чтобы вызвать рост прикорневых побегов, вырезают волчки на старых ветках.

Если после прореживания в кусте остается много старых веток, а молодых мало, его омолаживают. С этой целью вырезают все ветки старше четырех лет, из молодых — все слабые, оставляя только сильные побеги. Их укорачивают, чтобы вызвать ветвление. В дальнейшем поступают так же, как и при формировании молодого куста.

У однобокого куста с той стороны, где мало веток, пригибают и пришпиливают к земле один или два молодых побега. Из выросших побегов оставляют нужное количество наиболее сильных.

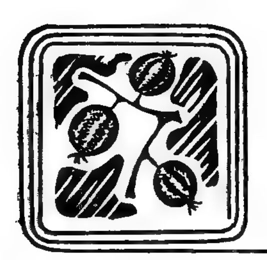
У красной смородины омолаживающую обрезку рекомендуется делать в два приема. В первый год вырезают половину старых веток, после чего появляется большое количество молодых побегов замещения. Из них

оставляют 8—10 наиболее сильных побегов, а остальные удаляют.

На следующий год вырезают вторую половину старых ветвей, а из появившихся новых оставляют 6—8 побегов. Если прикорневые побеги образуются плохо, то одну или две молодые ветки с сильным однолетним приростом пришпиливают к земле. Они укореняются и дают много новых побегов, которые используют для формирования куста.

Сильное прореживание и омоложение кустов надо сочетать с хорошим уходом и удобрением, иначе вместо восстановления можно ослабить кусты.

КРЫЖОВНИК



Крыжовник — многолетний деревянистый кустарник 1—1,5 м высоты. Корневая система у крыжовника обычно не выходит за пределы кроны, но проникает в почву глубже, чем у смородины,— до 60 см, хотя основная масса корней располагается на глубине 20—30 см.

У крыжовника, как и у смородины, ежегодно вырастают молодые побеги от основания куста. Начиная со второго года на них появляются боковые разветвления, на которых образуется урожай. Крыжовник может расти и плодоносить до 30—40 лет, но срок использования редко превышает 15—20 лет.

Ветки живут 8—9 лет, затем отмирают. Их сменяют новые молодые побеги. Но если кусты не обрезать, то из-за ежегодного появления новых прикорневых побегов они сильно загущаются и урожайность падает.

Плодовые веточки у крыжовника представлены: смешанными веточками, букетными веточками и кольчатками. Они живут 2—4 года, после чего отмирают. Это ведет к оголению нижней части ветвей.

Большинство плодовых веточек смешанные, кроме плодов образуют плодовую сумку с побегами замещения.

Цветки собраны в кисти, по две-три в каждой, обоеполые, у большинства сортов самоопыляющиеся. Но перекрестное опыление повышает урожай.

Крыжовник хорошо переносит зимние морозы до 30°. Однако при снижении температуры до — 35° кусты подмерзают. В условиях Северного Казахстана очень часто подмерзают верхушки побегов, но на урожайности ягод это почти не отражается.

На морозоустойчивость крыжовника влияет состояние кустов: при хорошем уходе они переносят более низкие температуры. Если же кусты ослаблены урожаем и засу-

хой, поражены болезнями и вредителями, то могут пострадать при морозах в 15—20°.

Корневая система у крыжовника более чувствительна к морозам, чем у смородины, и при отсутствии снега часто подмерзает. Поэтому почву вокруг кустов надо обязательно мульчировать.

Крыжовник засухоустойчивее смородины, однако это не значит, что его не следует поливать. В условиях Северного Казахстана без орошения он дает небольшие урожаи мелких ягод.

Весной крыжовник очень рано пробуждается к жизни, уже 25—27 апреля у него начинают распускаться почки. Цветение начинается 15—20 мая и продолжается от 6 до 15 дней. Иногда цветки повреждаются поздними весенними заморозками.

Ягоды крыжовника обычно созревают у ранних сортов 18—20 июля, у поздних — в середине или в конце августа. Созревание идет дружно, за исключением ягод, расположенных внутри куста.

СОРТА КРЫЖОВНИКА

Для северных областей Казахстана рекомендуется сорт Хаутон и сорта, выведенные с его участием. Они зимостойкие, урожайные и не поражаются сферотекой и мучнистой росой.

Хаутон. Старый американский сорт. Зимостойкий, но в суровые зимы могут подмерзать верхушки побегов. Засухоустойчивый. Сорт совершенно не поражается сферотекой.

Куст сильнорослый, высокий, среднераскидистый.

Хаутон — самоплодный и очень урожайный сорт: один куст дает 4—5 кг ягод, а отдельные — более 10 кг. Созревает в конце июля, а при холодном лете — в начале августа. Созревшие ягоды могут долго висеть на кустах, не теряя своего качества. Они мелкие, 1,5 г, темно-красные, голые, с восковым налетом. Кожица тонкая, мякоть зеленоватая, сочная, кисло-сладкая, содержит от 9 до 12% сахара, ароматичная, приятного вкуса.

Сорт хорошо размножается деревянистыми черенками. В культуре неприхотлив, но лучше удается на плодородных почвах.

Мысовский 37. Получен А. В. Петровым от скрещивания Хаутона и Лимонного исполинского. Устойчив к мучнистой росе. Куст сильнорослый, раскидистый.

Сорт зимостойкий, самоплодный и очень урожайный. На третий год после посадки дает более 1 кг ягод, на восьмой год хорошие кусты дают свыше 15 кг. Созревает в начале августа. Ягоды долго держатся на кустах, не осыпаясь, не теряя вкусовых качеств и не растрескиваясь в сырую погоду. Они округлой формы, средней величины, 2,8—3,2 г, темно-красные, голые, с восковым налетом. Кожица тонкая. Мякоть зеленая, кисло-сладкая, содержит 6,5—7,5% сахара, без аромата. Вкус хороший.

Размножается деревянистыми черенками.

Челябинский зеленый. Сорт зимостойкий. Куст невысокий, листья блестящие, на коротких черешках. Ягоды средней величины, 2,5—3 г, светло-зеленой окраски, хорошего вкуса, созревают в конце июля. Урожайность высокая. Челябинский зеленый имеется в посадках Акмолинского совхоза Целиноградской области.

Русский. Сорт выведен в Научно-исследовательском институте плодоводства имени Мичурина путем опыления сорта Боченочный смесью пыльцы Хаутона и других устойчивых к сферотеке сортов. Куст сильнорослый, раскидистый. Сорт менее зимостойкий, чем Мысовский, урожайный, устойчивый к сферотеке. Созревает в первых числах августа. Ягоды овальные, крупные, 5 г, темноокрашенные, голые, с восковым налетом. Кожица тонкая. Мякоть нежная, хорошего кисло-сладкого вкуса. Сорт очень хорошо размножается деревянистыми черенками и отводками. Рекомендуется для выращивания на защищенных участках в северных областях Казахстана.

Изумруд. Куст среднерослый, мало раскидистый. Побеги прямые, средней толщины. Шипы расположены по всей длине побега. Листья прямые, темно-зеленые, неопушенные, блестящие.

Ягоды среднего размера, округлоовальные, зеленые, с восковым налетом, приятного кисло-сладкого вкуса. Сорт урожайный, относительно устойчив против мучнистой росы. Размножается деревянистыми черенками.

Память Комарёва. Куст невысокий, густой, полураскидистый. Побеги тонкие, прямые. Шипы короткие, тонкие. Листья мелкие, светло-зеленые, тусклые, слабово-

гнутые. Ягоды средние по величине, округлые, беловато-зеленые, с сильным налетом, тонкокожие, хорошего вкуса. Созревание плодов раннее. Мучнистой росой поражается слабо.

Мичуринец. Сорт выведен Алтайской опытной станцией. Куст среднерослый, полураскидистый, редкий. Побеги толстые, изогнутые. Шипы толстые, по 1—4 в узлах. Листья средние, выпуклые, морщинистые, темно-зеленые, блестящие. Ягоды среднего размера, грушевидные, на длинной плодоножке, темно-красные, с сильным восковым налетом. Вкус кисло-сладкий. Сорт достаточно зимостоек, устойчив против мучнистой росы. Средний урожай — 4—6 кг с куста.

Смена. Куст средней высоты, раскидистый. Побеги многочисленные, тонкие, изогнутые. Шипы редкие, тонкие, слабые, на многолетних ветвях шипов нет. Ягоды округлые, 1,6—3,5 г, красные, без опушения, с густым восковым налетом.

Мякоть кисло-сладкая, хорошего вкуса. Созревание плодов в средние сроки. Ягоды долго держатся на кусте, не теряя вкусовых качеств.

Сорт урожайный, зимостоек, устойчив против мучнистой росы и хорошо размножается деревянистыми черенками.

РАЗМНОЖЕНИЕ КРЫЖОВНИКА

Крыжовник, как и смородина, размножается горизонтальными, вертикальными, дуговидными отводками, делением куста, зелеными и одревесневшими черенками. Одревесневшие черенки у крыжовника укореняются хуже, чем у смородины, а выращивание саженцев из зеленых черенков сложно. Поэтому на практике крыжовник обычно размножают отводками. Их закладывают рано весной, когда известно состояние перезимовавших кустов.

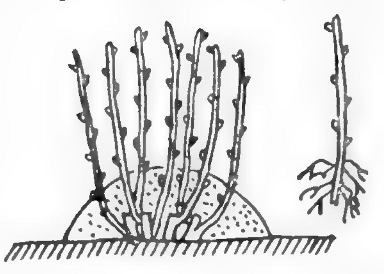


Рис. 29. Размножение крыжовника вертикальными отводками. Справа — укорененный побег

Для закладки отводок используют однолетние прикорневые побеги. На дно канавки, вырытой на глубину 8—10 см, укладывают побег и пришпиливают его шпильками. Канавку землей не засыпают. Дно канавки должно быть все время рыхлым и влажным. Из почек пришпиленной ветки вырастают молодые побеги. Когда побеги достигнут высоты 10—12 см, их наполовину присыпают землей, смешанной с перегноем, и поливают. Через две недели снова окучивают и доводят слой земли до 10 см. В течение лета кусты и отводки регулярно поливают и рыхлят. В сентябре отводки разрезают от материнского куста, осторожно выкапывают и отрезают на отдельные кустики. Хорошо развитые саженцы с сильной корневой системой, не менее 15 см, используют для посадок, слабые высаживают в школку для доращивания.

Для закладки дуговой отводки копают продолговатую ямку глубиной 15 см, укладывают в нее среднюю часть побега и присыпают землей с перегноем. Конец побега выводят наружу. Из дугового отводка получается только один саженец, но более сильный.

Выращивание саженцев крыжовника из одревесневших черенков производится так же, как и смородины. Черенками можно размножать Хаутон и те сорта, в создании которых он участвовал. Черенки заготовляют осенью из прикорневых побегов или однолетнего прироста на 2—3-летних ветках. Режут их длиной 20—25 см и до весны хранят прикопанными. Рано весной черенки высаживают в грядку в наклонном положении так, чтобы над поверхностью земли было две почки.

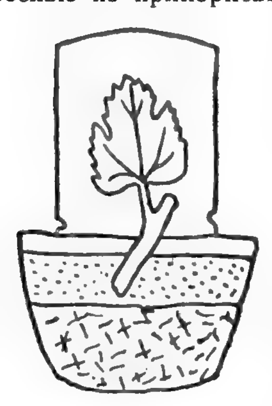


Рис. 30. Размножение крыжовника зеленым черенком

Для размножения крыжовника зелеными черенками нужны парники. Но любитель может воспользоваться и небольшим ящиком. Ящик наполняют смесью земли с перегноем и песком, а сверху насыпают 4-сантиметровый слой промытого песка. Черенки длиной 5—7 см с двумя-тремя почками режут в конце

мая — начале июня, когда молодые побеги еще зеленые и только у основания начинается одревеснение. Нижний срез делают под почкой с удалением листа, а верхний — над почкой, при этом лист оставляют, но верхнюю половину его обрезают. Сразу же после нарезки черенки высаживают во влажный песок на глубину 2—3 см, поливают и накрывают стеклянными банками.

Ящик с черенками ставят в помещении, где поддерживают температуру 25—30°. Землю регулярно поливают, а воздух под банками проветривают. Укоренившиеся черенки прикопанными хранят до весны, а весной высаживают на доращивание в грядку, а при хорошем уходе — и на постоянное место в сад.

ПОСАДКА КРЫЖОВНИКА

Крыжовник требует более освещенного места, чем смородина, и нуждается в защите от ветров. Посадку лучше делать осенью, в период листопада, но не позднее. Поздняя осенняя посадка дает плохие результаты. Можно сажать крыжовник и весной, но только в самый ранний срок, до начала распускания почек.

Почву готовят так же, как и под смородину. Площадь питания — 2 м между рядами и 1 м в ряду. В каждую посадочную яму высыпают по ведру перегноя и 200—300 г суперфосфата. Саженцы высаживают прямо или наклонно, заглубляя корневую шейку на 4—5 см ниже поверхности почвы, но не более. Заглубление саженцев, а также наклонная посадка способствуют образованию большого количества прикорневых побегов. После посадки саженцы обрезают на 15—20 см, оставляя на побегах по 3—4 почки, обильно поливают, окучивают, а лунки мульчируют. При весенней посадке поливы повторяют через каждые 3—4 дня, пока саженцы не приживутся.

Некоторые садоводы в одну яму высаживают по два саженца в наклонном положении верхушками в противоположные стороны. Такие «двойные» кусты бывают мощными, раньше вступают в пору плодоношения и дают более высокие урожаи.

Формирование и обрезка. Крыжовник начинает плодоносить на второй-третий год, а полное плодоношение наступает на четвертый-пятый год и при хорошем уходе

может продолжаться 18—20 лет. Но чтобы кусты хорошо плодоносили и были долговечными, их надо правильно сформировать и в дальнейшем соответствующей обрезкой поддерживать созданную форму.

Саженцы, обрезанные после посадки на 3—4 почки, к концу года образуют по 5—6 однолетних побегов. Весной второго года из перезимовавших побегов оставляют 4—5 самых сильных, обрезая их на $^1/_3$ длины, а остальные удаляют.

Из прикорневой части куста и из боковых почек однолетних побегов вырастают новые сильные побеги. После перезимовки, весной третьего года из прикорневых побегов оставляют 5—6 наиболее развитых, обрезая их наполовину, остальные удаляют. Одновременно вырезают все больные, подмерзшие, поломанные, искривленные и растущие внутрь куста побеги. На следующий год добавляют еще 5—6 молодых побегов. Таким образом на четвертый год будет создан мощный куст, имеющий 15—18 ветвей одно,- двух,- трех- и четырехлетнего возраста. В таком виде куст поддерживают до 7—8-летнего возраста, ежегодно удаляя все появившиеся прикорневые побеги, а из старых веток — только поломанные, подмерзшие или ослабленные ветки или части их.

Начиная с 7—8-летнего возраста, у кустов вырезают по 2—3 самые старые ветки. Взамен их оставляют такое же количество молодых прикорневых побегов, укорачивая их на $^1/_3$. Обрезку делают весной, когда становится ясным состояние кустов после перезимовки.

Если кусты долго не обрезались, оказались сильно загущенными, раньше времени состарились и снизили урожай, их омолаживают. В этом случае вырезают все старые ветки. Оставляют только молодые ветки и сильные прикорневые побеги. Их обрезают на $^1/_3$ длины. В первый год после омолаживающей обрезки кусты могут снизить урожай, но в дальнейшем они не только его восстановят, но значительно увеличат.

УХОД ЗА КРЫЖОВНИКОМ

При осенней перекопке и весеннем мотыжении почвы рекомендуется проводить окучивание кустов, особенно молодых. Для крыжовника окучивание играет значительно большую роль, чем для смородины. Но оно быва-

ет полезным только при систематическом орошении. Очень хорошие результаты дает весеннее и осеннее мульчирование почвы вокруг кустов и внутри них.

За весенне-летний период проводят 4—5 поливов. В конце лета от полива следует воздержаться, так как у крыжовника плохо вызревает однолетний прирост, а поздний полив затягивает рост побегов.

Крыжовник очень отзывчив на удобрения. Но если в посадочные ямы был внесен перегной и суперфосфат, то в первые два года его можно не удобрять. Начиная с третьего года, удобрения надо вносить обязательно. Под один куст дают 8—10 кг перегноя, 50—70 г аммиачной селитры, 120—150 г суперфосфата и 15—20 г сернокислого калия. Крыжовник менее чувствителен к действию хлора, чем смородина, поэтому под него можно использовать хлористый калий.

Перегной, половину годовой нормы суперфосфата и калийных удобрений вносят осенью под перекопку почвы, вторую половину — в виде подкормок. Рано весной, во время первого рыхления, под каждый куст вносят 30—40 г аммиачной селитры, перед цветением — 25 г аммиачной селитры, 25—30 г суперфосфата и 5 г калийных удобрений; перед сбором урожая — 10—15 г аммиачной селитры, 35—45 г суперфосфата и 5 г калийных удобрений. Удобрения вносят перед поливом и заделывают тяпкой на глубину 7—8 см. В качестве подкормки можно использовать куриный помет и печную золу. При избыточном азотном удобрении у крыжовника глубокой осенью продолжается рост побегов, они не успевают вызревать и зимой вымерзают. Поэтому не следует давать больших доз азотных удобрений во второй половине лета.

Осенью, до наступления сильных холодов, ветки крыжовника пригибают к земле, концы их присыпают землей, а затем укрывают картофельной ботвой. Зимой кусты окучивают снегом. От укрытия крыжовник надо освобождать очень рано весной, до начала распускания почек.

Ветки крыжовника покрыты шипами, поэтому ягоды надо собирать в рукавицах. Собранные плоды сразу ставят в тень, так как на солнце они быстро теряют свои вкусовые и питательные качества.

МАЛИНА



Малина — растение умеренного климата, житель лесных опушек и полян. Она плохо переносит жару и страдает от морозов в бесснежные зимы. Морозы в 30—32° повреждают не только плодовые почки, но и побеги малины. Поэтому на зиму ее пригибают к земле и укрывают снегом. Если снег долго не ложится, а «голые морозы» бывают сильными, малину надо укрывать.

Малина влаголюбива. Плохо переносит недостаток влаги в почве и сухость воздуха: в засушливых условиях она резко снижает урожай. Не любит она и избыточного увлажнения почвы.

С легким затенением малина мирится. Однако практика показывает, что при веерной культуре на шпалере, когда создаются лучшие условия освещения кустов, урожайность ее повышается, а ягоды становятся вкуснее. К почвам нетребовательна, но лучше всего растет на рыхлых, плодородных почвах.

Малина — многолетний полукустарник. Побеги у нее живут два года, а корневище — многолетнее. При хорошем уходе малина может расти на одном месте 40—50 лет и более. Каждый побег в первый год жизни вырастает до своего размера и формирует плодовые почки. На второй год он плодоносит и отмирает. На смену погибшим вырастают новые побеги, которые повторяют тот же цикл. Подземная часть состоит из корневища (подземного стебля) и боковых придаточных корней. Главного корня нет. Он бывает только у молодых кустов, выросших из семян, да и то быстро отмирает и заменяется придаточными корнями. Придаточные боковые корни отходят от корневища и распространяются во все стороны на 50—60 см, располагаясь в верхнем слое почвы. Основная масса корней находится на глубине 20—30 см и только небольшая часть их проникает на глубину 40 см.

На молодой части корневища и на придаточных корнях образуются почки, из которых к концу лета вырастают небольшие побеги. Они белого цвета, с небольшими, в виде чешуй, зачатками листочков. С наступлением осенних холодов рост их приостанавливается, и в таком состоянии они зимуют под землей. Весной эти побеги трогаются в рост и выходят из земли. В июне рост их достигает наибольших темпов, а в сентябре заканчивается.

Побеги, развившиеся у основания двухлетней плодоносящей ветви из почек корневища, называются побегами замещения, а побеги, выросшие на придаточных корнях,— корневыми отпрысками.

Вместе с ростом побега идет и образование на нем листьев. В пазухах листьев закладываются плодовые почки. Чаще всего их бывает две (реже три): одна основная и вторая придаточная. Придаточная почка меньше и слабее основной. Самые сильные плодовые почки находятся в верхней части побега. До будущей весны почки в рост не трогаются, поэтому однолетние побеги разветвлений не имеют.

По окончании роста однолетние побеги начинают древеснеть, то есть вызревать. Вызревание идет снизу вверх. Часто верхушка побега не успевает вызреть и остается травянистой. Зимой она отмерзает. На вызревание побегов большое влияние оказывают погода и условия питания. В теплое, умеренно влажное лето вызревание побегов заканчивается своевременно, и они уходят в зиму хорошо подготовленными. В холодное, дождливое лето, а также при позднем внесении больших доз азотных удобрений рост и вызревание побегов затягиваются.

На второй год побеги не растут ни в длину, ни в толщину. Рано весной трогаются в рост расположенные на них почки. Из основных почек вырастают плодовые веточки. Придаточные почки, если они сформировались в хороших условиях, тоже дают плодовые веточки, но урожай на них бывает меньше, чем на основных. Если уход за растениями в прошедшем году был плохим, то из придаточных почек образуются не плодовые веточки, а розетки листьев.

Малина цветет во второй половине июня. Цветки ее никогда не повреждаются заморозками, и если зимовка прошла благополучно, она всегда дает урожай. Цвете-

ние и созревание ягод начинается с верхней части побега, потом переходит на среднюю и нижнюю часть. В соцветии первыми зацветают верхушечные цветки, а затем боковые.

Цветки у малины обоеполые, самоопыляющиеся. Поэтому малина не нуждается в сортах-опылителях, хотя перекрестное опыление дает более высокий урожай.

Первые ягоды начинают созревать в середине июля, но в связи с неодновременным цветением созревание и сбор ягод растягивается на месяц и больше.

После плодоношения побеги, теперь они уже двухлетние, постепенно высыхают и отмирают. После сбора урожая их вырезают. На смену им в этом же году вырастают новые побеги.

СОРТА МАЛИНЫ

Вислуха. Старый русский сорт народной селекции.

Куст высокий, слегка раскидистый. Шиповатость побегов сильная, шипы длинные, колючие. Дает много корневых отпрысков. Отличается зимостойкостью и засухоустойчивостью, что способствовало широкому распространению Вислухи в Западной Сибири и Алтайском крае. Сорт урожайный, с одного куста получают 1,5—2 кг ягод. Не страдает от хлороза. Ягоды крупные, весом до 2 г, костянки средней величины, прочно скреплены между собой и с плодоложем.

Мякоть сочная, кисло-сладкая, приятного вкуса. Период плодоношения длится около 40 дней. Плоды при созревании не осыпаются.

Усанка. Старинный русский сорт народной селекции. Куст средней мощности, полураскидистый. Образует небольшое количество корневых отпрысков. Шипы расположены по всему побегу. Сорт по зимостойкости средний. Требовательный к влажности и плодородию почвы. На хороших почвах урожайность высокая. Страдает от хлороза. Созревает в конце июля. Период сбора растянут на 30—35 дней. Ягоды тупоконические, средние и крупные, до 2 г, красивого малинового цвета, матовые, густо опушенные. Мякоть сочная, кисло-сладкая, приятного вкуса. Костянки прочно соединены между собой и с плодоложем.

Керимзон Маммут. Очень морозоустойчивый и неприхотливый сорт. Хорошо растет и плодоносит там, где другие сорта плохо удаются. Хлорозом не болеет.

Куст средней величины, стебли прямостоячие, не требующие подвязки. Корневых отпрысков дает много. Урожайность хорошая. Созревает в середине июля. Период сбора сжатый, всего 18—20 дней. Ягоды округлой формы, крупные, 1,8—2 г, плотные, темно-красные, опушенные. Костянки прочно скреплены между собой и с плодоложем. Мякоть средней сочности, кисло-сладкая, приятного вкуса.

Кинг. Американский сорт. Куст мощный, пряморослый, дает много побегов замещения и корневых отростков. Однолетние побеги красные с восковым налетом. Шипы жесткие. Двухлетние побеги коричневые. Листья пятилопастные. Сорт самоплодный. Ягоды средней величины, полушаровидные, светло-красные. Вкус посредственный, используется в основном для переработки.

Сорт довольно зимостойкий, урожайный, сравнительно устойчив против болезней и вредителей.

Барнаульская. Сорт выведен Алтайской опытной станцией. Куст высокий, прямостоячий. Однолетние побеги светло-зеленые с восковым налетом, двухлетние — светло-коричневые. Шипы редкие. Листья сильноморщинистые, гофрированные, подвернуты вниз. Верхняя сторона их серо-зеленая, нижняя беловойлочная. Ягоды ярко-красные, крупные (2,5 г), прочные. Средний урожай 40—50 ц с гектара. Зимостойкость удовлетворительная.

Помимо районированных сортов имеются перспективные новые сорта малины отечественной и зарубежной селекции, отличающиеся очень высокой зимостойкостью, большой урожайностью и хорошим вкусом ягод. Ниже дано описание этих сортов.

Карнавал. Новый канадский сорт. Куст сжатый, побеги прямые, прочные, до 2 м высотой. Сорт очень зимостойкий, хорошо переносит морозы до — 40°. Средний урожай при хорошей агротехнике достигает 100—120 ц с гектара. Отзывчив на высокие дозы удобрений.

Ягоды среднего размера, темно-красные, плотные, транспортабельные, легко отделяются от плодоложа.

Мускока. Новый канадский сорт. Куст полураскидистый, побеги прямые, тонкие, высотой 1,5—2 м. Зимо-

стойкость очень высокая, устойчив к израстанию и вирусным болезням мозаичного типа. Урожайность — 100—110 ц с гектара. Ягоды среднего размера, красные, плотные, легко отделяются от плодоложа, транспортабельные.

Оба эти сорта рекомендованы для Сибири и Северного Казахстана.

Награда. Сорт выведен в г. Горьком. Куст мощный, побеги прямые, прикорневых побегов и корневых отпрысков образуется достаточно. Очень зимостойкий и урожайный. Ягоды конические, красные, вкусные. Сорт среднеспелый.

ПОСАДКА МАЛИНЫ

Малину надо сажать на ровном, защищенном от ветров участке. Грунтовые воды должны быть не ближе 1 м от поверхности земли.

Лучше всего малина удается на богатых не слишком тяжелых черноземных или темно-каштановых почвах.

Под посадку малины почву перекапывают осенью на глубину не менее 35 см. Одновременно ее заправляют органическими и минеральными удобрениями: на 1 кв. м площади вносят 6—7 кг перегноя и 80—100 г суперфосфата.

Для посадки используют однолетние корневые отпрыски, выросшие из почек на придаточных корнях. Они должны быть хорошего качества: длина стебля — не менее 1,2 м, диаметр стебля у основания — 10—12 мм, длина корней — 15—20 см.

Рис. 31. Отделение корневого отпрыска малины от материнского куста.

Посадочный материал заготавливают осенью и в прикопанном виде хранят до весны. Перед прикопкой

стебли укорачивают до 60—70 см, а корни обмакивают в навозно-глиняную болтушку. Прикапывают саженцы в наклонном положении и укрывают землей не только корни, но и стебли на высоту 25—30 см.

Сажают малину весной: при осенней посадке она не успевает прижиться и вымерзает. Для лучшего освещения направление рядков делают с севера на юг. Ширина междурядий на индивидуальных участках — 1,5 м, а в ряду — 0,5—0,3 м. Если на участке высаживается несколько сортов, то их чередуют через 3—4 ряда.

Ямки для посадки выкапывают такого размера, чтобы в них свободно разместилась корневая система. В каждую ямку насыпают 3—4 горсти перегноя и 100—150 г суперфосфата и хорошо перемешивают с землей. Перед посадкой саженцы просматривают. Это делают в тени, не допуская обветривания и подсыхания корней. Загнившие и поломанные корни обрезают до здорового места.

Посадку производят на такую же глубину, на какой саженцы росли на маточной плантации, то есть чтобы корневая шейка находилась у самой поверхности земли. Допускается заглубление на песчаных почвах не больше чем на 2 см. При более глубокой посадке малина плохо растет и мало дает отпрысков.

Во время посадки корни равномерно распределяют в ямке. Чтобы между корнями не образовались пустоты, при засыпке землей саженцы слегка потряхивают. Затем землю уплотняют, отаптывая ее ногой. После посадки саженцы подрезают на высоту 30 см, обильно поливают и мульчируют лунки перегноем или навозом.

Поливы повторяют через 3—4 дня до полной приживаемости саженцев.

Если часть саженцев не прижилась, на их место в середине июня высаживают зеленые корневые отпрыски того же сорта. Посадку производят обязательно с комом земли.

УХОД ЗА МАЛИНОЙ

Обработка почвы. Малина очень чувствительна к уплотнению и засорению почвы, поэтому почву все время содержат в чистом и рыхлом состоянии. За вегетационный период делают 5—6 рыхлений в междурядьях и

рядах на глубину 7—9 см. При более глубокой обработке почвы будет повреждаться корневая система малины.

Осенью почву перекапывают в междурядьях на глубину 10—12 см, а в рядах — на 7—8 см. Эту работу надо делать очень осторожно, чтобы не повредить основных корней. Лучше всего использовать для этой цели перекопочные вилы.

Если имеется возможность, то всю почву под малиной желательно замульчировать перегноем. Опыты показали, что мульчирование равноценно двум-трем поливам. Без орошения оно повышает урожай малины в два раза.

Орошение. Малина предъявляет большие требования к влажности почвы. Поливают ее путем затопления борозд. В каждом междурядье тяпками делают одну-две борозды, напускают в них воду и держат ее до пропитывания почвы на глубину 40—50 см. Когда земля подсохнет, борозды заравнивают. Всего за вегетационный период делают 4—5 поливов: первый — в мае, последний — в первых числах августа. Затем поливы прекращают, чтобы не затягивать рост побегов.

Удобрение. На образование урожая и ежегодное возобновление надземной части куста малина расходует много питательных веществ, поэтому без регулярного удобрения почва довольно быстро истощается. Особенно благоприятно сказывается внесение удобрений на бедных почвах. Осенью под перекопку на 1 кв. м площади вносят 6—8 кг перегноя, предварительно использованного в качестве мульчи, 25—30 г суперфосфата, 10 г аммиачной селитры и 10 г сернокислого калия или 60—70 г печной золы. Хлористый калий и другие калийные удобрения, содержащие хлор, вносить не следует, особенно летом.

Во время формирования завязи дают первую подкормку, состоящую из 25—30 г аммиачной селитры, 20 г суперфосфата и 5—7 г сернокислого калия. Вторично малину подкармливают после сбора ягод. На 1 кв. м вносят 10—15 г аммиачной селитры, 25—30 г суперфосфата и 8 г сернокислого калия.

В качестве подкормок хорошо использовать навозную жижу, разбавленную в 3—5 раз водой, и куриный помет, разведенный в 10—15 раз. Раствор вносят по 0,5 ведра на один погонный метр борозды,

Уход за кустом. На корневище малины у основания двухлетнего стебля образуются почки. На каждом стебле бывает две или три почки. Из них вырастают побеги замещения. Следовательно, если в первом году вырастет два побега, то на второй год их будет четыре — шесть, на третий — от восьми до двенадцати и т. д. Кроме того, малина дает многочисленную поросль из почек, образующихся на придаточных корнях. Поэтому, если оставить свободно расти все побеги замещения и корневые отпрыски, малинник очень скоро превратится в сплошную заросль. Чтобы этого не случилось, малину культивируют кустовым или ленточным способом.

Посаженные корневые отпрыски уже на второй год дают урожай, а на четвертый год кусты вступают в пору полного плодоношения. К этому времени куст должен быть полностью сформирован. В дальнейшем форма куста поддерживается правильной обрезкой, что не сложно. В каждом кусте оставляют 8—10 самых лучших побегов, расположенных ближе к центру. Все остальные побеги вырезают. Корневые отпрыски, если они не нужны для посадки, удаляют полностью.

При ленточной культуре малина содержится сплошной полосой шириной 40 см. Все побеги, которые вырастают за пределами ленты, удаляют. Внутри ленты тоже не допускают загущения: на одном погонном метре оставляют 20—30 хорошо развитых побе-

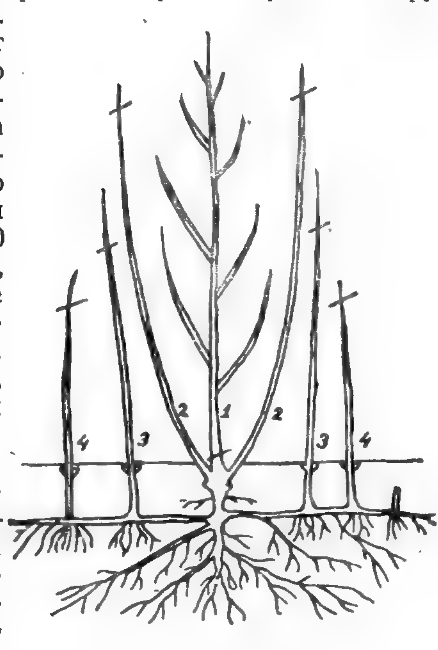


Рис. 32. Схема куста малины и его обрезка:

1 — двухлетний отплодоносивший стебель вырезается у самого основания, *2* — побеги замещения слегка укорачиваются, *3* — корневые отпрыски, хорошо развитые, укорачиваются сильнее, *4* — у слабо развитых отпрысков укорачивается только верхушка

гов, расположенных друг от друга не ближе 20 см. При ленточной культуре урожай бывает немного выше, чем при кустовой. Это объясняется тем, что при ленточной культуре малина имеет разновозрастную, в основном молодую, корневую систему с преобладанием корневых отпрысков над побегами замещения.

При кустовой системе используются только побеги замещения, растущие на старых корневищах с многочисленными пеньками.

К формированию кустов или лент приступают в середине лета, когда побеги замещения хорошо оформятся. Для плодоношения в будущем году оставляют только самые сильные, хорошо расположенные побеги. Все слабые и удаленные от центра куста вырезают. Делают это одновременно с рыхлением почвы и прополкой сорняков в рядах. При рыхлении междурядий удаляют корневую поросль, если она не нужна для посадки.

В это время кусты имеют двойное количество побегов: 8—10 прошлогодних, плодоносящих, и такое же количество молодых побегов, выросших в текущем году и оставленных для плодоношения в будущем году.

Для того чтобы молодые побеги сформировались, во второй половине августа их прищипывают. Удаляют только невызревшую часть верхушки побега до первой хорошо сформированной почки. Прищипывание прекращает рост

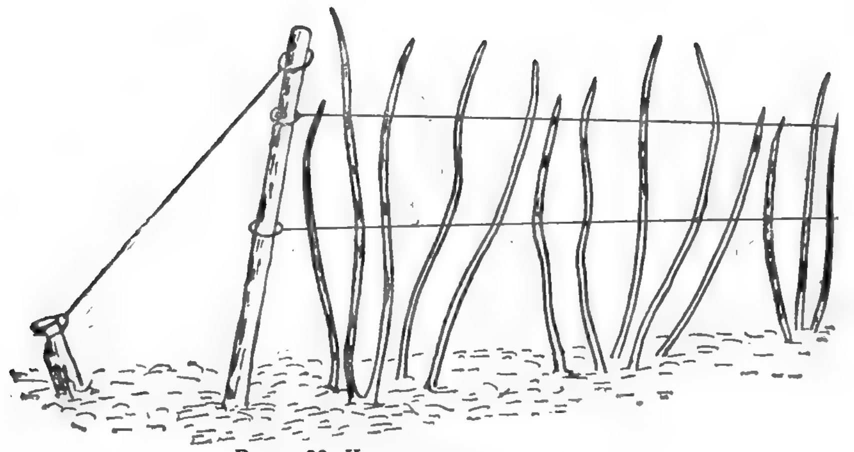


Рис. 33. Куст малины на шпалере

побегов в длину, и все питательные вещества растения направляются на дозревание побегов и почек.

Отплодоносившие двухлетние побеги отмирают. Некоторые садоводы высохшие стебли осенью не вырезают, а оставляют их до весны для снегозадержания. Но это не оправдывает себя. Оставленные до весны стебли затрудняют пригибание и укрытие молодых побегов, могут сохранить очаги вредителей и болезней. Их надо вырезать у самого основания, не оставляя пенька.

После удаления отплодоносивших побегов кусты снова имеют по 8—10 стеблей.

Если осенью побеги не были прищипнуты, то весной верхушки побегов подрезают до здоровой, хорошо сформировавшейся почки. Хорошо развитые и не подмерзшие верхушки побегов можно не обрезать.

Также поступают и при ленточной системе. После плодоношения вырезают все отплодоносившие двухлетние ветви, оставляя все сильные побеги замещения и порослевые, выросшие летом. На следующую весну оставляют из их числа 20—30 побегов на погонном метре для плодоношения, а остальные вырезают.

Подвязка малины. Чаще всего малину подвязывают к колу, вбитому возле куста. Однако такая подвязка имеет существенный недостаток: побеги растут скученно, сильно затеняют друг друга и из-за этого сбрасывают много листьев; плодовые веточки, оказавшиеся внутри куста, погибают, урожай снижается.

Более желательна веерная подвязка кустов. В этом случае колья вбивают между кустами малины и к каждому из них прикрепляют половину стеблей, причем не скученно, а раздельно. Еще лучше культура малины на шпалерах, при которой стебли каждый в отдельности подвязывают к проволоке. Опыты показали, что шпалерная и веерная культура по сравнению с подвязкой к кольям повышают урожайность малины на 25%. Вместо

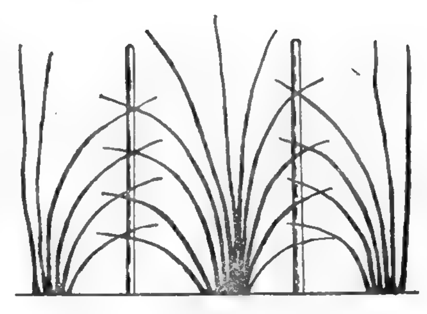


Рис. 34. Веерная подвязка малины к кольям

шпалер можно использовать жерди, вытянутые вдоль ряда и закрепленные к крайним кольям.

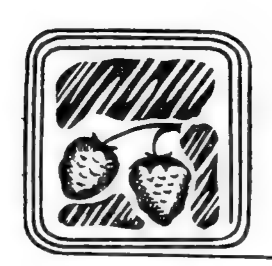
Сбор урожая. На севере Казахстана созревание ранних сортов малины начинается в первых числах июля, поздних — на неделю позже и продолжается 30—45 дней, то есть до начала сентября. Сбор ягод надо начинать немного раньше наступления полной зрелости, так как перезревшие ягоды при сборе и перевозке сильно портятся.

Ягоды собирают в корзинки емкостью 2—2,5 кг. Нельзя пересыпать ягоды из одной тары в другую. Сортировку их надо делать во время сбора: в одну корзину складывать полноценные ягоды, а в другую — бракованные.

Подготовка к зиме. С наступлением морозов, но когда почва еще хорошо поддается лопате, малину пригибают пучками к земле и пришпиливают деревянными крючками или присыпают верхушки побегов землей, чтобы они оставались в лежачем положении, пока их не занесет снегом.

Но на севере Казахстана сильные морозы бывают до выпадения снега, поэтому лучше всего малину укрывать полностью, используя для этого камышовые или рогожные маты, картофельную ботву, навоз или солому. Без укрытия у малины почти всегда подмерзают плодовые почки. По данным Карагандинской опытной станции, неукрытая малина дает урожай в два раза ниже, чем укрытая.

ЗЕМЛЯНИКА



Земляника — одна из распространенных ягодных культур в коллективных и приусадебных садах. Уже на второй год после посадки она вступает в плодоношение, раньше других ягод созревает, дает хорошие урожаи. Вкусовые достоинства ягод земляники очень высокие: они содержат 6—8% сахара и много витамина С. Земляника довольно сносно переносит суровый климат и только в первую зиму после посадки требует укрытия.

В обыденной жизни садовую крупноплодную землянику часто называют клубникой. Это неправильно. Садовая земляника произошла от скрещивания американских земляник — виргинской с чилийской. Она завезена к нам из Голландии в конце XVIII века. Цветки у земляники, как правило, обоеполые, ягоды крупные, обычно красные. Клубника же — малораспространенная ягодная культура. Она похожа на землянику, но отличается от нее тем, что у большинства ее сортов на одних кустах имеются цветки женские с пестиками, а на других — мужские с тычинками. Ягоды у нее мельче, чем у земляники, фиолетово-красной окраски, с сильным мускатным ароматом. В садах Северного Казахстана клубники нет, имеется только земляника.

На открытых, не защищенных от ветра местах земляника страдает летом от перегрева, а зимой — от морозов. Под мощным снежным покровом она выдерживает самые суровые морозы, тогда как без снега вымерзает при −15°, а корневища — при −10° в почве.

Земляника предъявляет повышенные требования к влаге. Это объясняется залеганием корней в верхнем слое почвы и большой листовой поверхностью, сильно испаряющей влагу. Особенно сильно она нуждается в воде во время цветения, плодоношения и после уборки урожая. При недостатке влаги значительно сокращается

период цветения, ягоды бывают мелкими, созревают раньше обычного времени, появляется много «сухих» ягод, общий урожай снижается.

Избыток влаги тоже плохо сказывается на землянике: замедляется ее рост, задерживается образование почек, снижается морозоустойчивость. Она хорошо мирится со слабым затенением, поэтому ее можно сажать в междурядьях сада.

Земляника любит плодородные, удобренные, рыхлые почвы, свободно пропускающие воздух к корням.

Земляника — многолетнее травянистое растение. Куст ее состоит из сросшихся между собой укороченных надземных побегов — стеблей разного возраста, их называют рожками. На стебле размещаются тройчатые листья. В пазухах листьев закладывается одна или несколько почек. Из пазушных почек нижних трех листьев растения в этом же году образуются усы — стелющиеся побеги.

Почки средних листьев в год закладки не развиваются,— они зимуют в состоянии покоя. На будущий год из них вырастают укороченные стебли — рожки. В пазухе самого верхнего листа закладывается цветковая почка. На следующий год из нее образуется цветонос, а на нем — цветки.

Отплодоносивший рожок прекращает рост. Дальнейшее развитие и плодоношение куста происходит за счет образования новых рожков. Если прорастает одна почка, то образуется один боковой рожок — развилок, если разовьются две или три почки, то получится более сложно разветвленный рожок. У основания рожков появляются корни, а затем закладывается новое корневище.

Куст земляники имеет рожки разного возраста — от одного года до 5—7 лет. Однолетний рожок сидит на двухлетнем, двухлетний — на трехлетнем и т. д. Количество рожков может достигать 25—35. Чем больше рожков, тем выше урожай, так как на верхушке каждого рожка образуется один или несколько цветоносов. Рожки небольшого размера, за год они увеличиваются на 1—2 см и к концу жизни достигают 10—12 см. После 4—5 лет плодоношения урожайность кустов сильно падает, поэтому землянику обычно и не держат на одном месте больше 5 лет.

Весной земляника очень рано трогается в рост. Едва сойдет снег и температура почвы повысится до 2—4°, как начинаются прорастать почки.

Цветение наступает, когда среднесуточная температура воздуха достигает 12—15° тепла. При нормальной весне это бывает на 25—30-й день после начала роста. Если весна бывает холодной, рост и развитие земляники замедляются.

Начало цветения и его продолжительность в значительной степени зависят от температуры почвы и воздуха, от влажности, интенсивности солнечного освещения, а также от сорта. В раннюю теплую весну в местных условиях цветение начинается 18—25 мая и может закончиться за 15—16 дней, а в холодную задерживается до 5—10 июня и растягивается до 30 дней.

К концу цветения из пазушных почек нижних листьев появляются тонкие стелющиеся побеги — усы. Они быстро растут в длину, образуя через каждые 15—20 см розетку листьев и зачатки корней. Прикоснувшись к земле, розетки укореняются, образуя новое растение, а ус продолжает расти и дает новые розетки. При благоприятных условиях их бывает 3—4 на одном усе, а на каждом кусте вырастает 10 и больше усов. Таким образом, каждый куст может дать 30—50 новых растений. Розетки, ближе расположенные к материнскому кусту, бывают лучше

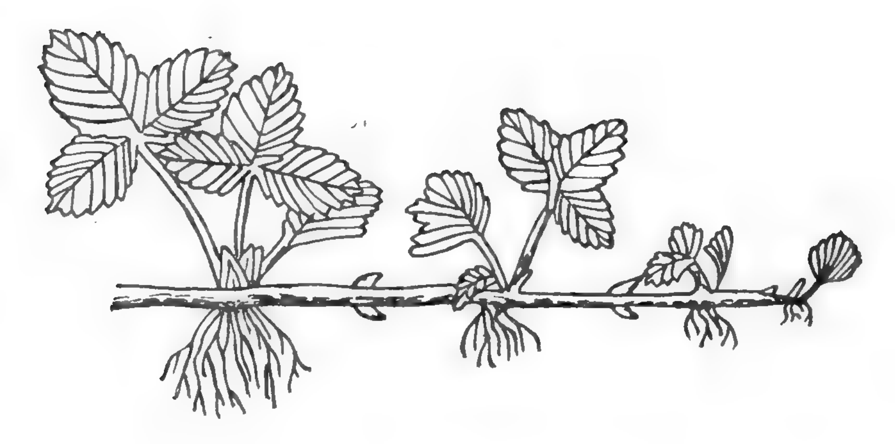


Рис. 35. Ус земляники с развивающимися новыми растениями

развиты, они относятся к первому порядку, следующие за ними — ко второму и т. д.

Рост усов и образование розеток продолжается все лето и осень, до морозов. При влажной почве розетки легко укореняются. В жаркую сухую погоду рост усов задерживается, розетки не укореняются и живут за счет маточного куста, истощая его. Не укореняются розетки и осенью с наступлением холодов. Систематическое удаление усов повышает урожайность кустов на 15—20% и одновременно усиливает их зимостойкость.

Если укоренившуюся розетку отделить от материнского куста и посадить на новом месте, вырастет новый куст, в точности повторяющий все сортовые признаки материнского куста. Так размножается земляника. Укоренившиеся розетки в практике называют рассадой. Лучшая рассада бывает из розеток первого порядка.

Плодовые почки у земляники начинают образовываться после сбора урожая, в августе и сентябре, когда температура воздуха несколько снизится. Помимо температуры, на ход закладки плодовых почек сильное влияние оказывают условия содержания земляники. Чем лучше уход, тем больше закладывается плодовых почек.

У земляники нет ярко выраженного листопада, как у других растений умеренного климата. Молодые листья образуются на протяжении всего вегетационного периода, а старые постепенно отмирают и опадают. За вегетационный период бывает две смены листьев. Первая смена происходит ранней весной, вторая — после созревания ягод, во второй половине лета. Под снег земляника уходит с зелеными листьями. Весной перезимовавшие листья продолжают свою жизнедеятельность.

Корневая система у земляники мочковатая. Она состоит из центральных и боковых корней. Широко в стороны они не растут. Это позволяет довольно густо размещать растения на площади.

Весной корни начинают расти раньше листьев, используя запас питательных веществ, накопленный в предыдущем году. Ко времени появления цветоносов у земляники уже образуется большое количество мелких всасывающих корешков, которые усиленно подают растению воду с растворенными в ней питательными веществами.

Старые первоначальные корни на третий год начинают постепенно отмирать. В то же время каждый рожок образует свою корневую систему. На четвертый год начинает стареть корневище. К 5—6 годам старое корневище отмирает, и куст распадается на отдельные части.

СОРТА ЗЕМЛЯНИКИ

Сорта земляники делятся на ранние, средние и поздние. Разница между началом созревания ранних и поздних сортов обычно не превышает 10—12 дней. Из многочисленного количества сортов мы познакомимся с районированными сортами, а также с новыми перспективными сортами зарубежной селекции, недавно завезенными к нам и уже получившими распространение.

Народная. Получен в Мичуринске от скрещивания земляники Юкунда с лесной клубникой. Кусты невысокие, компактные. Цветоносы ниже уровня листьев с короткими многоцветковыми соцветиями. Цветки обоеполые. Ягоды ширококонические, первые со слегка раздвоенной верхушкой, красные, блестящие. Мякоть красная, плотная, кисло-сладкая хорошего вкуса. Средний вес ягод — 7—10 г. Урожайность высокая. Поражается клещом, долгоносиком и серой гнилью.

Зенга Зенгана. Сорт выведен в ФРГ. Среднепозднего срока созревания. Кусты высокие, компактные, густооблиственные. Листья темно-зеленые, цветоносы расположены на уровне листьев, соцветия компактные с тонкими длинными цветоножками. Цветки обоеполые. Ягоды кирпично-красные, блестящие, округло-конические с погруженными в мякоть семенами. Средний вес — 9—10 г. В ягодах содержится 8% сахаров, 0,9% кислот, 51 мг% витамина С.

Мякоть темно-вишневая, плотная, сладко-кисловатая с хорошим ароматом. Вкусовые качества оцениваются в 4,5 балла. Сорт урожайный, при хорошем уходе дает до 150 ц ягод и выше с гектара. Транспортабельность ягод высокая. Засухоустойчив. Поражается серой гнилью.

Талисман. Английский сорт среднего срока созревания. Кусты средней высоты, компактные, густооблиственные. Цветоносы толстые с многоцветковыми соцветиями, расположенными на уровне листьев. Цветки обоеполые.

Ягоды красные, блестящие, более светлые на вершине, округло-конические, очень привлекательные. Мякоть светло-красная, средней плотности. Средний вес ягод — 9—10 г. Содержание сахаров — 8%, кислот — 1%, витамина С — 52 мг%. Дегустационная оценка — 4,5 балла. Урожайность высокая — до 150 ц с гектара. Слабо поражается серой гнилью и мучнистой росой.

Ранняя Махерауха. Сорт выведен в ГДР. Раннего срока созревания. Кусты средней высоты, компактные, густооблиственные. Листья темно-зеленые, тусклые, однотонные. Цветоносы расположены на уровне листьев или ниже их, цветки обоеполые. Ягоды конические, с короткой широкой шейкой, малиново-красные, более светлые на вершине, блестящие. Мякоть светло-красная. Семена погружены в мякоть. Средний вес ягод — 6 г. Дегустационная оценка — 4,1 балла. Более урожайный, чем Мысовский, того же срока созревания, до 120 ц с гектара. Устойчив к серой гнили, но поражается мучнистой росой. Сорт влаголюбивый, требует орошения.

Ясна. Сорт выведен Украинским научно-исследовательским институтом садоводства. Среднего срока созревания. Кусты высокие, хорошо облиственные, цветоносы средней длины, толстые, цветки обоеполые. Ягоды светло-красные, округло-конические, слаборебристые. Средний вес — 11 г. В них содержится: сахаров — 6,9%, кислот — 0,9%, витамина С — 73 мг%. Дегустационная оценка — 4,6 балла. Урожайность достигает 140—170 ц с гектара.

Фестивальная. Сорт выведен на Павловской экспериментальной базе скрещиванием Обильной с Премьером. Кусты высокие, густо облиственные, слабораскидистые. Листья крупные, сизовато-зеленые. Цветоносы сильные, соцветия многоцветковые, находятся на одном уровне с листьями. Цветки обоеполые, сорт самоплодный. Ягоды крупные, при первых сборах вес их достигает 46 г, при последних сборах — 8—10 г, овальнояйцевидные, ярко-красные, блестящие, красивые. Мякоть розовая, средней плотности, сочная, вкусная. Сорт урожайный, среднеранний. Один из лучших десертных сортов. Серой гнилью поражается слабо.

Комсомолка. Наиболее урожайный сорт земляники из существующих в нашей стране. Хорошо удается на севере Казахстана, при благоприятных условиях один куст дает 400—500 г ягод и больше.

Куст сильный, средней высоты, густо облиственный, хорошо зимует под снегом. Цветки функционально женские (с недоразвитыми тычинками) и требуют перекрестного опыления. Поэтому вместе с Комсомолкой надо обязательно сажать сорт-опылитель. Лучшими сортами-опылителями являются Красавица Загорья, Мысовка, Рощинская.

Ягоды тупоконические, ребристые, крупные, при первых сборах они достигают 25—30 г, при последующих — 5—8 г. Окраска ягод темно-красная, поверхность блестящая. Мякоть плотная, красная, кисло-сладкая, со слабым ароматом. Сорт среднераннего срока созревания, очень отзывчив на удобрения и подкормки. Период плодоношения растянут.

Красавица Загорья. Куст средней высоты и облиственности. Хорошо зимует под защитой снежного покрова, Сорт самоплодный, то есть не требует обязательного перекрестного опыления, раннего срока созревания. Сбор ягод продолжается 25—30 дней. Урожайность высокая: один куст дает 350—400 г ягод. Они овально-конические, с шейкой, очень крупные, первых сборов — до 35 г, последующих — мельче, темно-красные, блестящие. Мякоть красная, сочная, кисло-сладкая, по вкусу лучше, чем у сорта Комсомолка. Ягоды легко поражаются серой гнилью.

Мысовка. Куст высокий, сильный, хорошо зимует под снежным покровом. Сорт самоплодный, по урожайности уступает Комсомолке и Красавице Загорья, один куст дает до 240 г ягод. Созревает рано, сбор длится 20—25 дней. Ягоды округло-овальные, первых сборов — до 20 г, последующих — мельче — 6—7 г, темно-красные, блестящие. Мякоть плотная, нежная, красная, сладко-кислая, приятного вкуса.

Рубиновая. Сорт выведен в Мичуринске, проявил себя как самый урожайный в Северо-Казахстанской области. Цветок обоеполый. Ягоды средние, до 18 г, тупоконические, ребристые, блестящие, темно-вишневые. Мякоть плотная. Вкус хороший, кисло-сладкий. Созревание среднепозднее.

Саксонка. Завезен из Западной Европы. Сорт очень урожайный, но требовательный к влаге и уходу: без орошения и при плохом уходе урожай резко снижается, яго-

ды мельчают. Время созревания среднепозднее. Ягоды первого сбора крупные, последующего — мельче, ребристые, темно-красные, блестящие. Мякоть красная, плотная, простого вкуса, кисловатая.

*
* *

На плантациях земляники часто встречаются малоценные сорта, так называемые сорта-засорители. Их кусты дают очень низкий урожай мелких ягод или совсем не плодоносят, зато образуют большое количество усов с крупными розетками листьев. При заготовке посадочного материала невольно выкапывают в первую очередь эти розетки, так как они выделяются сильным ростом. К сортам-засорителям относятся Бахмутка, Подвеска и Жмурка, последняя цветет, но ягод не дает. Поэтому заготавливать рассаду необходимо только на чистосортных участках, где все примеси и малоплодные кусты удалены.

Здесь же уместно сказать о **ремонтантных сортах земляники,** плодоносящих очень продолжительное время. Если обычные сорта земляники плодоносят 20—35 дней, то ремонтантные — 110—115 дней, а под синтетической пленкой, защищающей от осенних заморозков,— и до 150 дней. Для садоводов-любителей ремонтантные сорта представляют большой интерес.

Ада. Сорт плодоносит на основном кусте и на усах с начала лета и до поздней осени. Куст раскидистый, дает много усов и до 100 розеток. Из каждой розетки появляется по 4—6 цветков, в результате на взрослых кустах образуется до 500 цветков. Отдельные сильные кусты дают от 0,5 до 1 кг ягод. Сорт самоплодный. Плоды средние, удлиненноконической формы. Ягоды первого сбора достигают 15—25 г, последующих — мельче. Окраска ягод ярко-красная, поверхность блестящая. Мякоть белая, рыхлая. Вкус кисло-сладкий, приятный.

Сорт следует вести в трехлетней культуре, так как на четвертый год урожай сильно снижается.

Неисчерпаемая. Плодоносит на основном кусте и на усах, но усов образует мало. Сорт самоплодный. Плодоношение обильное, начинается с первой половины июня и продолжается до морозов.

Этот сорт дает хорошие урожаи в течение 6—7 лет,

Ягоды тупоконические, первых сборов весят 15—16 г, красные, блестящие. Мякоть светло-розовая, плотная, сладкая, ароматная.

Сахалинская. Плодоносит на основном кусте и на усах первого и второго порядка. Куст низкий, раскидистый, Плодоношение длится с начала июня и до первых заморозков, а под защитой пленки — до октября. Сорт самоплодный. Ягоды округлоконические, светло-красные. Мякоть кремовая, кисло-сладкая, очень ароматная.

Для любителей приведем описание двух сортов клубники.

Миланская. Сорт южноевропейского происхождения, но отличается высокой зимостойкостью, бóльшей, чем земляника. Очень требователен к влаге. Урожайность средняя.

Куст высокий, компактный, цветоносы значительно превышают листья. Выгодно отличается от других сортов клубники тем, что имеет обоеполые цветки и не нуждается в посадке растений с мужскими цветками. Время созревания среднее. Ягоды среднего размера, удлиненноконические, с выраженной шейкой, темно-фиолетово-красные. Мякоть беловатая, рыхлая, сочная, нежная, сладкая, с превосходным вкусом и присущим клубнике особым ароматом. Используется в свежем виде и дает отличнейшее варенье.

Шпанка (Русская, Клубника королевская). Наиболее распространенный сорт клубники. Выведен в Западной Европе в начале прошлого столетия.

Куст высокий, компактный, отличается хорошей зимостойкостью, а также большой требовательностью к влаге.

Урожайностью средняя, но выше, чем у Миланской. Время созревания ягод среднее. Для нормального плодоношения к основным кустам с женскими цветками необходимо подсаживать до 20% кустов с мужскими цветками или растения сорта Миланская, имеющие обоеполые цветки. Ягоды этого сорта среднего размера, удлиненноконические, с шейкой, темно-феолетовые. Мякоть рыхлая, нежная, сочная, беловатая, сладкая, с сильным пряным ароматом. Вкус очень хороший.

ПОСАДКА ЗЕМЛЯНИКИ

Земляника может расти на различных почвах, но лучшими являются плодородные черноземные, суглинистые и супесчаные. Засоленные, заболоченные и известковые участки для земляники не пригодны.

Под землянику отводят ровный участок, защищенный от ветров строениями, деревьями или кустарниками. Можно возделывать ее и в междурядьях молодого сада, не старше 6—7 лет. Высаживать землянику надо не ближе 1 м от деревьев.

Если участок засорен корневищевыми сорняками, например пыреем, то прежде, чем сажать землянику, надо уничтожить сорняки. Землю перекапывают на глубину 30—35 см. Одновременно с перекопкой заделывают удобрения. На 1 кв. м площади следует вносить 8—10 кг перегноя и 60—70 г суперфосфата. Свежий навоз плохо действует на приживаемость растений, особенно весной.

В местных условиях лучшие результаты дает весенняя посадка, в первой половине мая. При осенней посадке к началу августа (лучшему сроку посадки) розетки не всегда достигают нужного развития и поэтому плохо приживаются. Если же посадку перенести на сентябрь, то высаженные растения не успевают как следует укорениться и вымерзают зимой.

Рассаду надо заготавливать с плантации 2—3-летнего возраста. Такая рассада даст более урожайные кусты. Не следует брать рассаду со старой, 4—5-летней плантации, а тем более подлежащей перепашке: такая рассада сильнее заражена разными вредителями и будет малоурожайной.

Для посадки используют совершенно здоровую рассаду, имеющую 3—4 хорошо развитых листка на коротких черешках с неповрежденной верхушечной почкой и сильную корневую систему длиной не менее 5 см. Не следует брать для посадки рассаду с мелкими светлоокрашенными листьями на вытянувшихся черешках, со слабыми корнями.

Рассаду выкапывают, обрезают плети, соединяющие розетки с материнскими кустами, и сразу плотно укладывают в ящики или корзины. Корни обкладывают влажным мхом или обертывают мокрой мешковиной. Корзины ставят в тень или укрывают, чтобы рассада не завяла.

Нельзя допускать подсыхания корешков,— это приведет к большому выпаду растений при посадке.

Если при выборке рассады земля осыпается и корни оголяются, их следует обмакивать в навозно-глиняную болтушку. При перевозке рассады на дальнее расстояние лучше всего использовать полиэтиленовые мешки. Если рассада заготовлена заранее и немного подсушена, то перед посадкой ее надо поставить на один-два дня в воду.

Для того, чтобы не занести с рассадой на участок вредителей земляничного клеща и нематод, рассаду обрабатывают горячей водой (45—46°).

Для этого надо иметь три емкости: первая — для предварительного прогрева с температурой воды 35°, вторая для горячей воды (45—46°), третья — с холодной водой.

Рассаду опускают в воду в проволочных корзинках по 100—200 растений в емкость с температурой 35° и выдерживают 10 минут, затем переносят в емкость с температурой 45° и выдерживают еще 10 минут, после чего помещают для охлаждения в холодную воду.

В любительском саду, где почва обрабатывается вручную, землянику высаживают рядами с шириной междурядий 60 см, а в ряду — 20 см. Для лучшего опыления и удлинения времени плодоношения надо высаживать 3—4 сорта — ранний, средний и поздний, но смешивать их нельзя: каждый сорт должен занять 3—5 рядов. Посадку

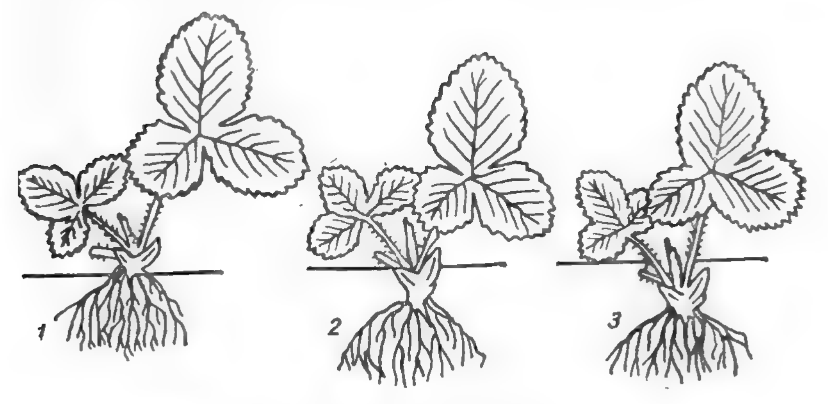


Рис. 36. Посадка земляники:

1 — неправильная, корни не закрыты почвой, 2 — правильная, почка расположена на уровне почвы, 3 — неправильная, почка очень заглублена в почву

делают по шнуру. Расстояния между растениями в ряду проще всего отмерять палочкой нужной длины. Лунки для рассады делают штыковкой, насыпают в каждую немного перегноя-сыпца, смешанного с суперфосфатом, и перемешивают с землей.

Если корни длинные, их подрезают, равномерно расправляют в лунке, засыпают и обжимают руками, а затем лунку засыпают полностью и обеими руками плотно обжимают землю вокруг рассады. Если рассада посажена правильно, то при легком подергивании за листочек она не вытягивается из земли. При посадке надо следить, чтобы верхушечная почка — сердечко — находилась над поверхностью земли. Нельзя засыпать его землей, иначе рассада погибнет. Не допускается и высокая посадка, когда верхняя часть корней остается оголенной. Для уменьшения испарения воды у рассады оставляют только два самых молодых листочка, а остальные удаляют.

После посадки вокруг каждого растения делают небольшую лунку и сразу же поливают. Через день полив повторяют, а затем оправляют растения — освобождают заиленные сердечки и листочки — и мульчируют лунки перегноем. Если мульчирующего материала много, то мульчой покрывают все рядки. Полив делают каждые два-три дня до полной приживаемости рассады. Дней через 8—10 проверяют приживаемость рассады и на место погибших растений подсаживают новые, лучше с комом земли.

При осенней посадке, помимо мульчирования, растения укрывают камышовыми или рогожными матами, иначе зимой они погибнут.

После того, как посадка сделана, почву в междурядьях рыхлят тяпкой на глубину 8—10 см. Рыхление надо делать даже если нет сорняков, так как во время посадочных работ почва сильно уплотняется, что затрудняет доступ воздуха к корням. Во время рыхления еще раз производят оправку растений: заиленные или засыпанные землей освобождают, а посаженные высоко осаживают или окучивают.

В Мичуринском совхозе Кустанайской области рассаду земляники высаживают в бок канавки глубиной 15—18 см и шириной поверху 30—35 см. На дно канавки сажать землянику не следует: здесь она будет заиливать-

ся. При посадке в канавки улучшается полив, а в дальнейшем облегчается окучивание кустов. Посаженная таким образом земляника лучше зимует, так как канавки первым же снегом заметаются до краев.

УХОД ЗА ЗЕМЛЯНИКОЙ

Если землянике предоставить возможность свободно развиваться, то она в течение одного года заполнит все междурядья и образует сплошной ковер. При ковровой культуре кусты сильно теснят друг друга, их нельзя окучивать, затруднена обработка почвы, интенсивнее развиваются болезни и вредители, в результате земляника быстро стареет, ягоды мельчают, урожайность значительно снижается.

Поэтому лучше всего применять ленточную культуру земляники. Ленты формируют на втором году после посадки. Но прежде чем приступить к формированию ленты, надо очистить насаждения от сортовых примесей и малоценных кустов. Сортовую прочистку делают в начале созревания ягод, когда хорошо видны особенности каждого куста. Особенно тщательно следует удалять сорта-сорняки — Бахмутку, Жмурку, Подвеску.

После того как удалены сортовые примеси и почва взрыхлена, усы с междурядий сдвигают в ряды и равномерно распределяют их между кустами, заполняя свободные места. В рыхлой и влажной почве розетки хорошо укореняются и вместе со старыми кустами образуют сплошную ленту. Ширину ленты оставляют 20—25 см и в таком состоянии поддерживают ее все последующие годы. В дальнейшем усы, выходящие за пределы ленты, если они не нужны для размножения, систематически удаляют.

При ленточной системе кусты не затеняют друг друга, их легко обрабатывать.

Работа на плодоносящем участке начинается рано весной, как только растает снег. Освободившуюся из-под снега землянику очищают от зимнего укрытия и от отмерших и старых листьев. Собранные листья обязательно сжигают.

За вегетационный период делают 6—7 рыхлений междурядий и 3—4 прополки в лентах. Рыхления сочетают

с поливами. Первую обработку почвы проводят весной, сразу после очистки кустов от старых листьев, вторую — перед сбором ягод (после этой обработки под кусты подстилают бумагу или солому, чтобы не загрязнились ягоды), третью — после сбора ягод и четвертую — поздно осенью. Остальные рыхления делают между основными по мере надобности. Очень важно не запаздывать с рыхлением после сбора ягод. В это время происходит усиленное обновление старых листьев, растут корни у основания рожков, закладываются плодовые почки. В послеуборочный период обрезают и усы, рост которых отвлекает питательные вещества от маточных кустов.

Глубина рыхления не должна превышать 5—7 см, а возле кустов — и того меньше. Во время первого послеуборочного рыхления кусты земляники окучивают, чтобы прикрыть землей новые корешки, образующиеся у основания рожков. Без окучивания они попадают в неблагоприятные условия и отмирают, а кусты быстро стареют. Кроме того, окучивание предохраняет корни от вымерзания зимой.

После образования лент обработка почвы в них становится затруднительной, поэтому кусты лучше мульчировать.

В условиях Северного Казахстана за вегетационный период необходимо сделать 7—8 поливов: первый полив — в середине мая, второй — дней через 15, перед цветением, третий — после цветения, четвертый — после первого сбора ягод. Этот полив надо делать осторожно, чтобы не загрязнить ягоды и не вызвать их гниения. Пятый полив проводят после уборки урожая и обрезки усов, шестой — в конце августа и седьмой — в середине сентября. Последние три полива очень важные. Потребность в поливе можно обнаружить по состоянию растений. У здоровой земляники, не нуждающейся в воде, листья держатся бодро и нижней стороны их не видно. У растений, страдающих от недостатка воды, в полдень листья поникают, многие из них переворачиваются и становится видной нижняя сторона листьев.

При каждом поливе на 1 кв. м нужно давать не менее 10—15 л воды, или 1—1,5 л на один куст.

Вода подается в посадочные канавки или в канавки, сделанные в междурядьях. В первый год поливные ка-

навки в междурядьях делают специально, а в дальнейшем они образуются сами по мере окучивания кустов.

Земляника очень хорошо отзывается на удобрения. Поэтому, помимо заправочных удобрений, внесенных во время предпосадочной обработки почвы, землянику с первого же года надо подкармливать. Первую подкормку делают рано весной. На 1 кв. м вносят по 20—25 г аммиачной селитры и 25—30 г суперфосфата, хорошо перемешанного с 120—150 г перегноя-сыпца. Калийные удобрения можно не давать, так как местные почвы богаты калием.

Вторично землянику подкармливают во время цветения или после него. Удобрения вносят в тех же дозах. Вместо минеральных удобрений можно использовать куриный помет или навозную жижу.

Третью подкормку производят после сбора ягод и обрезки усов. Она улучшает закладку почек и подготовку растений к зиме. На 1 кв. м дают 10—15 г аммиачной селитры и 30—35 г суперфосфата, перемешанного с перегноем.

Удобрения вносят перед поливом, а если запоздали, то на второй день после полива или дождя сбоку рядков и заделывают тяпкой на глубину 4—5 см.

Еще лучше удобрения вносить в растворенном виде. На 10-литровое ведро воды берут 30 г аммиачной селитры или 100 г сульфата аммония, 200 г суперфосфата и 50 г сернокислого калия. Одним ведром раствора поливают 2—3 погонных метра земляники. Если удобрения попали на листья, их надо смыть чистой водой из лейки, иначе они обожгут растения.

Во время цветения земляника очень чувствительна к заморозкам. Уже при температуре −1−1,5° подмерзают пестики в цветках и гибнет завязь. При этом повреждаются первые цветки, дающие самые крупные ягоды. Для борьбы с заморозками рекомендуется применять комбинированный способ — полив и дымление. Еще лучше укрыть землянику камышовыми или рогожными матами, бумагой в несколько слоев или пленкой.

Культура земляники под светопрозрачной пленкой не только сохраняет урожай от заморозков, но на 10—14 дней ускоряет созревание ягод и на 30—70% повышает урожай.

Сбор земляники — самая трудоемкая работа. Вначале ягоды собирают через день, а во время массового созревания — ежедневно утром, как только сойдет роса, или после обеда, когда спадет жара. Мокрые ягоды собирать нельзя, так как они быстро портятся.

Ягоды собирают так, чтобы не касаться руками мякоти. Для этого левой рукой приподымают куст, а большим и указательным пальцами правой руки отщипывают ягоду с частью плодоножки и чашечкой. Ягоды с оторванной чашечкой считаются вторым сортом и хуже переносят транспортировку. Как и малину, землянику собирают в корзины емкостью 2—2,5 кг и сразу во время сбора сортируют.

Через 5 лет плодоношения урожайность земляники резко падает. Появляется необходимость в омоложении плантации. Для этого междурядья земляники хорошо удобряют перегноем и суперфосфатом и перекапывают на полный штык лопаты. Затем усы с соседних рядов направляют в междурядья и распределяют их так, чтобы розетки разместились посередине междурядий на расстоянии 20 см друг от друга. Когда розетки укоренятся и хорошо разовьются, маточные кусты удаляют совсем и плантация полностью омолаживается.

Есть и другой способ омоложения земляники. Сразу после уборки урожая остро отточенной лопатой срезают у кустов всю надземную часть у самой поверхности земли или на 0,5 см ниже ее, но так, чтобы кусты не вырывались с корнями. После такой операции из спящих и боковых почек корневища появляются новые побеги, и через две недели отрастает вся надземная часть, одновременно вырастают и придаточные корни. Омоложенной землянике надо обеспечить хороший уход, и она уже на следующий год увеличит урожай. Омоложение можно повторить через 2 года.

Ремонтантная земляника. Основное отличие ремонтантной земляники от обычной заключается в сроках закладки и продолжительности формирования плодовых почек. У обычной земляники плодовые почки закладываются с августа по конец сентября, а развитие их продолжается 40—45 дней. У ремонтантных сортов плодовые почки образуются с июня, и до наступления осенних холодов, а развитие их заканчивается за 16—18 дней. Поэтому плодоносят не только маточные кусты, но и еще

не укоренившиеся розетки. В результате созревание ягод начинается одновременно с обычной земляникой, а продолжается до осенних заморозков. В связи с более длительным временем плодоношения ремонтантная земляника более требовательна, чем обычная, к плодородию почвы, влаге и площади питания.

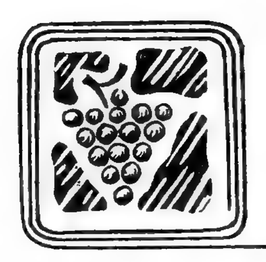
Если предполагают получать урожай и на маточных кустах и на розетках, то площадь питания увеличивают до 70×40 см. Если же хотят получать урожай только за счет длительного плодоношения маточного куста, посадку делают по обычной схеме — 60×20 см. Но тогда надо удалять усы. За вегетационный период их обрезают 4—5 раз.

Посадку производят укорененными розетками. Когда используют цветущие розетки, цветоносы перед посадкой обрезают.

Клубнику выращивают так же, как землянику. Но следует еще раз напомнить, что большинство сортов клубники раздельнополые, поэтому для нормального плодоношения к основным растениям с женскими цветками нужно подсаживать около 20% растений с мужскими цветками: на пять рядов женских растений — один ряд мужских. Смешивать их нельзя, так как мужские растения образуют большое количество усов и постепенно вытесняют женские. Вместо растений с мужскими цветками можно подсаживать клубнику Миланскую, имеющую обоеполые цветки. Миланскую клубнику можно высаживать одну, так как она самоопыляется.

6—1711

ВИНОГРАД



Суровые условия Северного Казахстана не созданы для виноградной лозы. Это «дитя солнца» требует более мягкого климата. Хотя для созревания ранних сортов тепла здесь и достаточно, но возможности для виноградарства сильно сужаются поздними весенними и ранними осенними заморозками. Молодые побеги и соцветия европейских сортов винограда гибнут при —1,5°, набухающие почки — при —3°. Осенние заморозки силой —3° убивают листья, а при —4° повреждают ягоды и невызревшие побеги.

Зимние морозы — тоже большое препятствие для культуры виноградной лозы: корни повреждаются при 7—8° мороза, плодовые почки, даже хорошо вызревшие, гибнут при температуре —12—13°, однолетняя лоза — при —20°, а при —25° погибает вся надземная часть растения.

Американские и американо-европейские сорта более зимостойкие, они выдерживают морозы до —30—32°, а корни —11—13°.

Наиболее устойчивыми к морозам являются сорта, выведенные с участием дикого амурского винограда.

Но, как выявлено на практике, так называемые северные сорта значительно уступают южным по вкусовым качествам ягод.

Для возделывания на севере Казахстана мы рекомендуем использовать европейские сорта самых ранних сроков созревания, обладающие высокими вкусовыми качествами ягод — Жемчуг Саба, Мадлен Анжевин и некоторые другие.

Их выращивают отдельные любители в своих садах. Но наряду с ними мы дадим характеристику и некоторым северным сортам.

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СОРТА ВИНОГРАДА

Жемчуг Саба. Сверхранний столовый сорт, выведенный в Венгрии селекционером Штарком. В благоприятные годы созревает во второй половине августа, в холодные и дождливые — в начале сентября.

Сила роста куста средняя, а без орошения — ниже средней. Вегетационный период короткий, лоза вызревает хорошо. Урожайность — 5—8 кг с куста. Осыпание завязи незначительное, но наблюдается горошение ягод. Не допускает перегрузки куста урожаем: задерживается созревание и ухудшается качество ягод. В дождливую погоду ягоды растрескиваются и загнивают.

Грозди 12—15 см длины, весом 140—160 г. Ягоды 12—15 мм в диаметре, округлые, зеленовато-белые, с золотистым оттенком на солнечной стороне. Кожица сравнительно толстая, но мягкая, негрубая. Мякоть нежная, сладкая, тающая, с хорошо выраженным мускатным ароматом, превосходного вкуса. В благоприятных условиях сахаристость ягод достигает 18—20% при малой кислотности.

Это один из лучших сортов для приусадебной культуры. Недостатком его является слабая зимостойкость, поэтому желательно прививать Жемчуг Саба на сорте Альфа.

Мадлен Анжевин. Сорт выведен во Франции и получил широкое распространение. Созревает в конце августа — начале сентября. Более зимостойкий, чем Жемчуг Саба, и хорошо растет на собственных корнях. Сравнительно мало требователен к теплу, ягоды почти всегда вызревают.

Рост кустов сильный, лоза вызревает рано. Цветки у Мадлен Анжевин с недоразвитыми тычинками, поэтому он нуждается в сорте-опылителе. Хорошо его опыляет Маленгр ранний. При наличии сорта-опылителя дает высокие урожаи, у некоторых любителей 10 и больше килограммов с куста, при этом отдельные грозди достигают 400—500 г. В среднем же одна гроздь весит 120—140 г. При неблагоприятных условиях опыления образуется большое количество мелких бессемянных ягодок и урожайность бывает невысокой. Ягоды округлые или слабоовальные, средней величины, зеленовато-белые, с

загаром на солнечной стороне. Кожица тонкая, непрочная. Мякоть сочная, сладкая, без аромата, во вкусе приятно сочетается умеренная сахаристость и кислотность.

Маленгр ранний. Сорт выведен во Франции. Созревает позже Жемчуга Саба на 10—12 дней.

Рост куста средний, на бедных почвах и без орошения — слабый. Сорт малотребовательный к теплу, но не устойчив к низким температурам. Желательно прививать его на холодостойком подвое Альфа. Лоза вызревает хорошо. Урожайность средняя.

Грозди небольшие, 100—120 г. Ягоды некрупные, овальные, светло-зеленые. Кожица довольно плотная. Мякоть сладкая, нежная, сочная, без аромата. В дождливую погоду ягоды растрескиваются и загнивают.

Сорт Маленгр ранний цветет одновременно с Мадлен Анжевин, поэтому является для него хорошим опылителем.

Черный сладкий. Сорт выведен И. В. Мичуриным из сеянцев Пино раннего. Урожайность высокая.

Грозди 8—12 см длины, цилиндрические, плотные. Ягоды мелкие, темно-синие, покрытые сизым восковым налетом. Мякоть тающая, сочная, очень сладкая, с заметной кислотностью, простого вкуса.

Сорт столово-винный. Созревает одновременно с Мадлен Анжевин.

Пино ранний (Иския). Очень ранний сорт, созревает почти одновременно с Мадлен Анжевин. Рост кустов средний, созревание лозы хорошее. Урожайность умеренная. Зимостойкость невысокая. Цветки обоеполые. Грозди небольшие, 10—12 см длины, цилиндрические, плотные. Ягоды средней величины, округлые, темно-синие, почти черные, покрытые восковым налетом, кожица тонкая, непрочная. Мякоть нежная, сочная, с тонким сочетанием высокой сахаристости с кислотностью.

Является стандартным сортом для северных районов виноградарства.

Фиолетовый ранний. Новый столово-винный сорт, раннего срока созревания. Обладает повышенной морозоустойчивостью. Рост кустов средний. Цветки обоеполые. Грозди средней величины и плотности. Ягоды среднего размера, округлые, темно-фиолетового цвета, кожица довольно толстая. Вкус приятный с хорошо выражен-

ным мускатным ароматом. Сорт высокоурожайный. Болезнями поражается слабо.

Кардинал. Новый американский очень ранний сорт. Созревает на 2—3 дня позже Жемчуга Саба.

Побеги сильнорослые, густо облиственные, вызревание лозы хорошее. Цветки обоеполые. Грозди крупные, среднеплотные, средний вес их — 470 г.

Ягоды крупные и очень крупные, слегка овальные, вишнево-фиолетовые (вес 6—7 г), при полной зрелости красновато-черные, с сизым восковым налетом. Мякоть плотная, мясистая, очень вкусная с мускатным ароматом. Урожайность высокая.

Лучший столовый сорт раннего периода созревания.

Ранний Магарача. Ранний сорт, созревает одновременно с Мадлен Анжевин. Грозди крупные, ширококонические. Ягоды крупные, округлые, черные, покрытые густым восковым налетом. Мякоть мясистая, нежная, очень приятного вкуса. Урожайность высокая.

ОСОБЕННОСТИ ВИНОГРАДНОГО КУСТА

Корни. В практике виноград размножают преимущественно черенками. Основная часть корней образуется на узлах черенка и значительно меньше — на междоузлиях. Корни делятся на три группы: поверхностные, или росяные, расположенные на глубине 10—15 см от поверхности земли, средние, или боковые, и самые нижние — пяточные корни.

В районах с засушливым и суровым климатом росяные корни ежегодно удаляют (эту операцию называют катаровкой) и стараются как можно сильнее развить средние и пяточные корни. Об этом заботятся в первый же год посадки.

Надземная часть куста. Продолжение корневого ствола от поверхности земли до первого разветвления называется стволом, или штамбом. В районах укрывной культуры винограда применяют бесштамбовую форму куста. В этом случае многолетние ответвления-рукава отходят от корневого ствола. Утолщенная часть ствола, от которой отходят рукава, называется головой куста. На рукавах расположены однолетние, двухлетние и более старшего возраста побеги.

Вызревший однолетний побег после перезимовки становится уже двухлетним. Из почек, расположенных на нем, весной вырастают молодые зеленые побеги, а на них — листья и соцветия. Самые плодоносные побеги развиваются из глазков, расположенных на средней части лозы, начиная с пятого — седьмого глазка и выше. Самые нижние глазки дают малоурожайные зеленые побеги, а у некоторых сортов они совсем бесплодные. Поэтому обрезать коротко плодовые лозы не следует: короткая обрезка сильно снижает урожай.

Однолетние побеги вырастают и на старой древесине. Побеги, выросшие на штамбе или старых рукавах, называются волчками, на корневом стволе — порослью. Они урожая не дают и их вырезают полностью, если не используют для формирования новых рукавов взамен удаленных старых.

Цветение винограда начинается, когда среднесуточная температура воздуха достигнет 14° тепла, обычно в первой половине июня. Похолодание и дожди задерживают цветение. В такую погоду цветки опыляются плохо, в результате грозди бывают изреженными, с горошащимися ягодами.

Опыление винограда осуществляется с помощью ветра. Насекомые цветки винограда не посещают и участия в опылении не принимают.

У большинства сортов винограда цветки обоеполые, с развитыми тычинками и пестиками. У некоторых сортов, например у Мадлен Анжевин, цветки функционально женские, с недоразвитыми тычинками. Такие сорта надо сажать совместно с сортами-опылителями.

ВЫРАЩИВАНИЕ САЖЕНЦЕВ

Посадку винограда производят саженцами, выращенными из черенков — чубуков, или непосредственно черенками. Чубуки для выращивания саженцев заготовляют во время осенней обрезки винограда от хорошо вызревших лоз, имеющих однородную окраску, без зеленых пятен или пятен от грибных болезней. Чубуки должны быть прямыми, в верхнем конце не тоньше 6 мм для слабо растущих сортов и не толще 10 мм для сильно растущих, длиной 70—80 см. Усики и пасынки на чубуке об-

резают. Зимой их хранят в подвалах при температуре около 0° засыпанными умеренно влажным песком или землей так, чтобы все промежутки между чубуками были заполнены. Наличие пустот способствует развитию плесени.

После перезимовки чубуки проверяют на жизнеспособность. У здоровых чубуков почки и срез древесины зеленого цвета. Если почки побурели и на срезах под корой слой древесины потемнел, это указывает на потерю чубуками жизнеспособности. Такие чубуки для посадки использовать нельзя.

Перед посадкой у чубуков обновляют срезы Нижний конец обрезают под узел. Верхний срез делают посередине междоузлия, на 4—6 см выше глазка. После освежения срезов чубуки ставят на один-два дня в воду так, чтобы они были погружены на два междоузлия.

Приживаемость чубуков резко увеличивается, если перед посадкой их подвергнуть кильчеванию. Для этого у чубуков срезают (ослепляют) два нижних глазка и на нижнем конце делают продольные царапины, лучше всего зубьями пилы. Затем чубуки связывают в пучки и устанавливают в яму или канавку верхним концом вниз, а нижним вверх. Пучки плотно прижимают друг к другу, а промежутки между ними засыпают песком. Сверху кладут намоченный мох, влажные опилки или старый перегной и засыпают слоем земли толщиной в 8—10 см. Землю все время поддерживают во влажном состоянии Кильчевание продолжается 16—18 дней. Чубуки считают подготовленными для посадки, когда на нижнем срезе образовался желтоватый наплыв — каллюс. Образования корешков допускать нельзя, так как они очень хрупкие и при посадке обламываются.

В школку (питомник) кильчеванные чубуки высаживают тогда, когда на взрослых кустах начинают распускаться почки. На севере Казахстана это бывает в середине мая. Чубуки высаживают в канаву на глубину 50—55 см. Канаву же копают глубиной 60—65 см, а на дно ее насыпают слой перегнойной земли толщиной 10—15 см. Над чубуками насыпают валик земли толщиной 4—6 см.

В течение лета школку регулярно поливают и осторожно рыхлят почву, чтобы не повредить прорастающие побеги. Поливы прекращают во второй половине июля.

После того, как побеги огрубеют, их разокучивают. Хороший саженец должен быть совершенно здоровым, с сильным приростом, одеревеневшим не менее чем на 10 см, и развитой корневой системой, особенно в нижней части чубука (пяточные корни).

В любительском саду, где растениям обеспечен хороший уход, кильчеванные чубуки можно высаживать сразу на постоянное место, минуя школку. Лучше высаживать по два чубука в одну ямку. После приживаемости худший саженец удаляют.

ПРИВИВКА ЧЕРЕНКОВ

Для повышения зимостойкости европейских сортов практикуют прививку их на морозоустойчивые подвои. Прививку делают вприклад с язычком за 20—25 дней до высадки в школку. При прививке не всегда одновременно на привое и подвое образуется каллюс, а это очень важно.

Чтобы обеспечить одновременное образование каллюса, подвой выдерживают в течение 3—4 дней в воде при температуре 20—30°, а привой до прививки хранят в холодном помещении во влажном песке, чтобы не набухали почки.

За день до прививки подвой и привой вынимают из хранилища и ставят в воду.

У подвоя срезают все глазки, а нижний конец освежают, обрезая под узлом. Длину подвоя оставляют 40 см, привоя — 4—5 см с одним здоровым глазком. Оба чубука подбирают одинаковой толщины.

После прививки чубуки укладывают в ящик, засыпают влажными, предварительно пропаренными опилками и выдерживают при температуре 20—25°. Чтобы не появилась плесень, к опилкам добавляют до 20% размельченного древесного угля. Опилки все время должны быть влажными.

Дней через десять происходит срастание прививок. После появления ростков температуру снижают, ростки приучают к свету и высаживают в школку. Со дня прививки и до высадки в школку проходит 18—20 дней.

Виноградная лоза довольно неприхотлива и может произрастать на самых разнообразных почвах, в том числе на каменистых и хрящеватых. Только заболоченные участки и солонцы непригодны для посадки винограда.

Площадь питания для виноградных кустов устанавливают в зависимости от разновидности почвы и сорта винограда. Чем богаче почва и сильнее рост кустов, тем бо́льшая должна быть площадь питания, и наоборот, на слабых почвах, например каменистых, площадь питания уменьшается. Сильнорослые сорта высаживают реже, с умеренным ростом — гуще. При посадке винограда надо учитывать и такое обстоятельство. Кусты укрывают на зиму землей, а землю берут из междурядий. Если междурядья будут узкими, то корни подмерзнут через канавки от взятой земли. Поэтому наиболее приемлемой шириной междурядий является 2 м, а в ряду — 1—1,25 м. Для равномерного освещения кустов ряды располагают с севера на юг.

Посадку производят весной, до начала распускания почек, примерно с конца апреля по 10 мая. Саженцы, особенно если они хранились в прикопке, ставят на два-три дня в воду, которую каждый день надо менять. Перед самой посадкой на саженцах срезают секатором поломанные и верхние росяные корешки, оставляют только нижние пяточные корни и часть средних, которые подрезают на 10—12 см. Из выросших побегов оставляют один самый сильный и подрезают его на два-три глазка, срез дела-

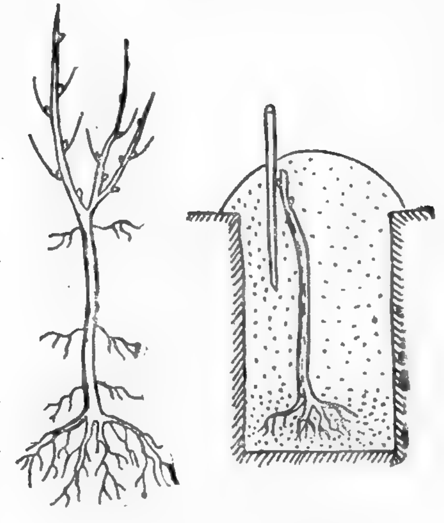


Рис. 37. Посадка винограда: слева — саженец винограда до обрезки

ют на 3—4 см выше глазка. При более низком срезе глазок высохнет. Остальные побеги удаляют. Если приходится садить осенью, то у саженца удаляют ненужные побеги и укорачивают основной побег, который окончательно подрезают весной.

На севере Казахстана, в связи с промерзанием почвы зимой, только глубокая посадка может обеспечить нормальное развитие и плодоношение кустов винограда. Поэтому глубина посадки должна быть 50—55 см.

Ямы надо копать большие: 80 см в диаметре и 65 см глубиной. Холмиком насыпают 3 ведра перегноя и 0,5—1 кг суперфосфата, смешанных с верхним слоем земли. На холмик устанавливают саженец так, чтобы головка его находилась на уровне почвы или чуть ниже ее. Если саженец короткий, тогда в землю следует углубить часть однолетнего прироста, но чтобы над поверхностью земли оставался один здоровый глазок. Корни саженца равномерно распределяют по холмику и засыпают мелкой землей. Когда слой земли достигнет 10—15 см, ее осторожно утаптывают ногами, чтобы около корней не оставалось пустот, способствующих образованию плесени. После заполнения ямы до половины в нее выливают два ведра воды. Когда вода впитается, яму засыпают землей доверху и слегка притаптывают ногой. Верхушку побега окучивают рыхлой землей, чтобы над верхней почкой был холмик земли в 5 см. Поверхность лунки мульчируют. В случае осенней посадки саженцы надо очень хорошо укрывать землей с прослойкой соломы, опилок или ботвы. Весной верхний слой земли и солому удаляют, а над саженцем оставляют небольшой холмик земли.

УХОД ЗА ВИНОГРАДНИКОМ

За молодыми насаждениями винограда надо тщательно ухаживать, иначе не вырастить сильных, высокоурожайных кустов. После поливов и дождей холмики необходимо разрыхлять. Когда начнут пробиваться молодые побеги, холмик слегка разокучивают, а когда побеги достаточно огрубеют, их разокучивают окончательно. Эту работу надо выполнять в пасмурный день или вечером.

В начале июня саженцы, не давшие побегов, откапывают от первого узла, находящегося в земле. Если к

осени они не дадут побегов, их удаляют и весной следующего года заменяют новыми.

В течение лета кусты поливают 5—6 раз (на каждое растение дают по одному-два ведра воды) и регулярно рыхлят почву. Если при посадке саженцев вносили органические и минеральные удобрения, то подкормки не делают. Если удобрения не вносили, то следует провести две подкормки, сочетая их с поливом. Первую подкормку (40—50 г аммиачной селитры и 30—40 г суперфосфата на куст) делают во второй половине мая, после распускания почек, вторую (50 г суперфосфата) — во второй половине июля. Удобрения вносят в растворенном виде.

В начале августа делают чеканку — прищипывают верхушки побегов для лучшего вызревания лозы. В первой декаде сентября молодые кусты окучивают землей на высоту 20 см, чтобы предохранить нижние почки от ранних осенних заморозков. В первых числах октября, перед укрытием кустов на зиму, побеги обрезают на длину вызревшей древесины. Листья, если они не опали, обрушивают. Одновременно с укрытием кустов землю в междурядьях перекапывают на полный штык лопаты.

Весной, примерно в конце апреля, в зависимости от погодных условий, виноград открывают. Почву в рядах и междурядьях перекапывают и выравнивают, а вокруг кустов делают небольшие лунки. Затем до набухания глазков производят подрезку кустов в соответствии с принятой формировкой. После подрезки возле кустов вбивают колья, к которым подвязывают молодые побеги по мере их роста.

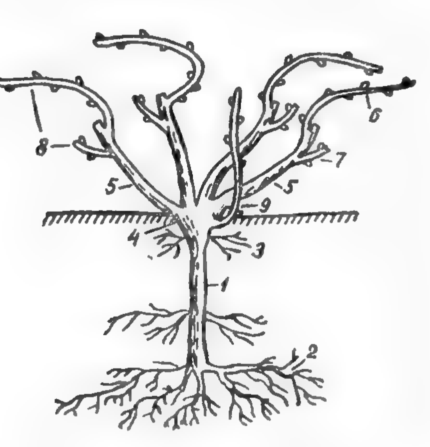


Рис. 38. Виноградный куст:

1 — подземный штамб, 2 — пяточные корни, 3 — росяные корни, 4 — утолщение ствола — голова, 5 — многолетние ветви — рукава, 6 — плодовая плеть (стрелка), 7 — сучок замещения, 8 — плодовое звено, 9 — порослевой побег

В это же время производят посадку саженцев на место погибших кустов.

В течение лета, как

и в первом году, проводят мероприятия по уходу за растениями.

Весной третьего года после открытия кусты подрезают. До набухания почек желательно установить шпалеры. Все остальные работы выполняют так же, как и на плодоносящем винограднике.

Для устройства шпалер по краям закапывают столбы, а между крайними рядами устанавливают промежуточные колья. Проволоку берут оцинкованную толщиной 2,4 мм или простую, а чтобы она не ржавела, ее промасливают. Первый ряд проволоки натягивают на расстоянии 40 см от поверхности земли, второй — на 35—40 см выше первого, третий — на 50—60 см выше второго, а четвертый — на 50 см выше третьего. Натягивать проволоку надо начинать с верхнего ряда, тогда не будут провисать нижние ряды. К промежуточным кольям проволоку прикрепляют скобами, чтобы при натягивании она могла свободно двигаться.

При отсутствии шпалер в качестве опор для кустов используют колья: два-три кола на один куст.

Подрезка и формирование кустов. Подрезка виноградных кустов является основным и самым сложным агротехническим приемом. Подрезкой регулируют рост, плодоношение кустов и качество продукции. Молодые кусты подрезают для выведения намеченной формы. Подрезка взрослых кустов обеспечивает поддержание выведенной формы, подготовку лоз к урожаю будущего года, периодическое обновление устаревших частей куста, выращивание лоз плодоношения и лоз замещения для предстоящего года.

Выше мы говорили, что многолетние ответвления штамба называют рукавами. На рукавах размещаются однолетние побеги. Если побег обрезан длинно, его называют плодовой лозой, стрелкой, плетью, дугой, если коротко (на две-три почки) — сучком замещения. Он предназначается для выращивания побегов, которые должны будут в следующем году заменить отплодоносившую плодовую плеть и сучок замещения. Плодовую плеть и сучок замещения, находящиеся на одном рукаве, называют плодовым звеном, одиночный однолетний побег, оставленный на нижней части ствола и обрезанный на два-три глазка, — сучком восстановления. Его используют для замены старого рукава.

Способов формирования виноградных кустов очень много. Мы остановимся на форме, наиболее отвечающей местным условиям Это веерная форма без штамба, с 4—6 рукавами, разветвляющимися от поверхности земли, с подрезкой на плети и сучки замещения

Для выведения веерной четырехрукавной формы первую подрезку производят весной на второй год после посадки. На кусте оставляют один сильный побег, который подрезают на два наиболее низко расположенных глазка (почки).

На третий год весной выросшие два побега тоже подрезают на два нижних глазка, помня при этом, что побеги должны располагаться по линии ряда.

На четвертый год весной выросшие четыре побега подрезают на 40—50 см для формирования рукавов. После обрезки на каждом побеге оставляют, начиная сверху, по два-три глазка. Все глазки, расположенные ниже, выщипывают. Это делают тогда, когда глазки начинают набухать и становится видно, какие из них живые, а ка•

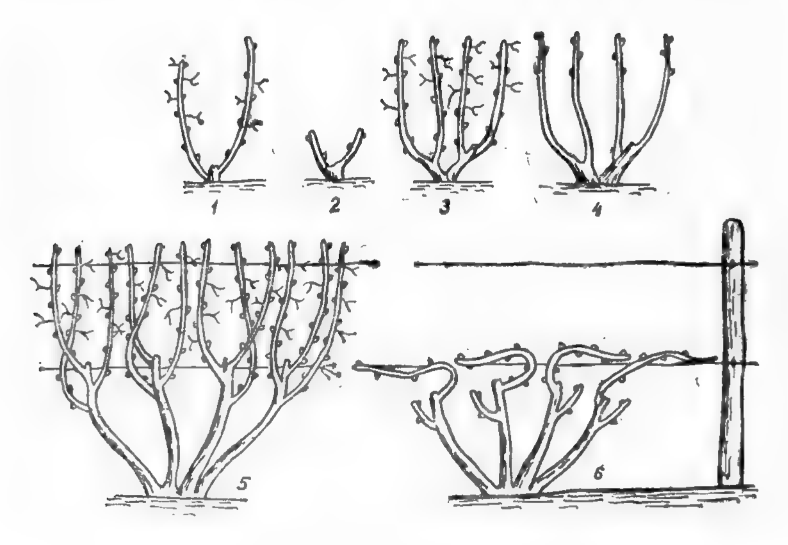


Рис. 39. Выведение многорукавной формы куста:

1 — куст осенью в первый год посадки, *2* — куст после первой подрезки весной на второй год, *3* — куст осенью на второй год, *4* — куст весной на третий год, подрезанный и подвязанный. Нижние почки на побегах удалены, *5* — куст осенью на третий год, *6* — куст весной на четвертый год после подрезки и подвязки, полностью сформированный

кие погибли. Нижние глазки каждого побега должны смотреть в наружную сторону.

На каждом молодом рукаве вырастает по два-три побега. Из них формируют плодовые звенья. Для этого на пятый год весной нижние побеги на каждом рукаве режут коротко — на сучки замещения, оставляя по два-три глазка. Недоразвитые нижние глазки в расчет не принимаются. Побеги, расположенные выше, режут длинно — на плети, а самые верхние — третьи побеги — удаляют совсем. Они были запасными. Но если куст очень сильный, то их можно оставить на плодоношение.

На этом выведение формы заканчивается. Куст состоит из четырех рукавов, расположенных вдоль ряда; на каждом рукаве — по плодовому звену, а всего на кусте четыре плодовые лозы и четыре сучка замещения.

Если саженцы сильные, то на богатых почвах формирование кустов можно закончить на год раньше. Для этого при подрезке весной на второй год надо оставлять не один, а два побега с двумя глазками на каждом.

В дальнейшем ежегодная обрезка делается в следующем порядке. Из выросших на сучке замещения каждого рукава двух побегов нижний подрезают снова на сучок замещения (на два-три глазка), а верхний — на плодовую плеть. Отплодоносившую лозу (она уже больше плодоносить не будет) с частью двухлетнего побега удаляют.

Многорукавную форму легко изменять. При мощном развитии кустов и хорошей агротехнике на кусте можно иметь не четыре рукава, а пять или шесть; на сильном рукаве оставлять не одну, а две плодовые лозы. Для этого сучок замещения надо обрезать не на два, а на три глазка.

Виноград, посаженный саженцами, начинает плодоносить уже на второй год. На четвертом году при хорошем уходе кусты дают $^{3}/_{4}$ нормального урожая. Но гнаться за высоким урожаем в этот период не рекомендуется, чтобы не перегрузить куст и не ослабить его дальнейшего развития.

Для сохранения силы, долговечности и способности куста давать высокие урожаи при обрезке необходимо выполнять следующие правила:

а) все срезы надо делать на одной и той же стороне рукава, другая сторона должна оставаться без поране-

ний, чтобы обеспечить нормальное сокодвижение. Для этого при обрезке плодовые стрелки всегда оставляют выше и с внутренней стороны рукава, а сучки замещения — ниже и с внешней стороны рукава;

б) срезы на однолетних побегах надо производить по диафрагме, через внутреннюю перегородку побега, на одно междоузлие выше последней оставляемой почки;

в) при полном удалении однолетних побегов или рукавов срезы делать у основания побега без оставления пеньков;

г) срезы должны быть чистыми и гладкими, для этого инструменты нужно хорошо затачивать;

д) при обрезке секатором широкое лезвие надо держать обращенным к оставляемой части куста, а узкое — к удаляемой.

Осенью делают только предварительную обрезку, а весной с учетом результатов зимовки — окончательную. Во время осенней обрезки удаляют старые рукава, требующие омоложения, и побеги на старой древесине. Однолетние побеги на рукавах только укорачивают, оставляя на них по 15—18 глазков.

Корневую поросль лучше удалять весной, так как после открытия кустов может выявиться гибель отдельных рукавов и тогда из корневых побегов можно сформировать новый рукав. Для удаления корневой поросли и росяных корней — катаровки — кусты откапывают на глубину 18—20 см и корневые побеги, а также мелкие поверхностные корни обрезают у самого основания.

На привитых кустах катаровку надо делать обязательно. Дело в том, что привой и подвой не всегда охотно сожительствуют друг с другом. Часто европейский привой образует свою корневую систему выше прививки и стремится «сойти» с подвоя, а подвой, в свою очередь,— избавиться от «нахлебника» и дает сильную корневую поросль. Если вовремя не вмешаться, то они могут образовать два самостоятельных тесно растущих куста.

Весной, перед окончательной обрезкой куста, необходимо выявить количество погибших за зиму почек.

Сколько же глазков надо оставлять на каждой лозе и на всем кусте? В виноградарстве существует понятие: нагрузка плодовых почек на куст, то есть общее число почек, оставляемых на кусте. Нагрузку почек надо устанавливать строго в соответствии с силой роста куста.

Если нагрузка недостаточная, то однолетние побеги буйно растут, достигая нескольких метров в длину, появляется много волчков, поросли, пасынков. Если же куст нагружают слишком сильно, то в первый год он даст большой урожай, но зато в последующие годы урожайность резко снизится, сильно уменьшится и рост однолетних побегов: куст будет истощен непосильным урожаем. Поэтому нагрузку на куст дают такую, чтобы обеспечить ежегодный высокий урожай и достаточный прирост однолетних побегов. Если рост однолетних побегов остается очень большим, куст «жирует», то нагрузку увеличивают, а если значительно уменьшился — нагрузку снижают. Внимательный виноградарь быстро научится находить «золотую середину» — определять нужную нагрузку.

Когда на плодовой лозе оставляют по 12—14 глазков, это считается длинной обрезкой, 8—10 — средней и 4—6 глазков — короткой. На сильнорослых кустах применяют длинную обрезку, на слабых — среднюю и короткую.

Необходимо также учитывать особенности сорта. Для сортов, выращиваемых в Северном Казахстане, рекомендуется длинная обрезка. На плодовой лозе надо оставлять по 8—12 глазков и на сучках замещения — по 2—3. Тогда при четырехрукавной веерной форме нагрузка на один куст составит 40—50 глазков, из которых образуется такое же количество побегов. Столько глазков следует оставить, если они все здоровы, а если часть из них погибли, то количество их увеличивают в соответствии с процентом гибели, что можно определить по приведенной таблице.

Нагрузка куста плодовыми почками в зависимости от степени зимнего повреждения почек

Процент поврежденных почек	Процент прибавки почек при подрезке
10	11
20	25
30	43
40	67
50	100
55	122
60	150

Рукава теряют гибкость через пять-шесть лет. Устаревший, сильно удлинившийся или поврежденный рукав заменяют новым, выращенным из корневого побега или из побега, образовавшегося на голове куста. Чем ниже расположен побег, тем легче будет укрывать новый рукав на зиму.

Выбранный побег в первый год обрезают на длину рукава, оставляя на нем три верхних глазка, а все глазки, расположенные ниже, выщипывают. На следующий год на молодом рукаве формируют плодовое звено, после чего старый рукав удаляют. Если нет побега для омоложения рукава, то его можно вызвать искусственно. Для этого делают неглубокие продольные надрезы коры на старой части куста там, где желательно иметь побег.

О б л о м к а   п о б е г о в является продолжением обрезки. При обломке удаляют все ненужные для плодоношения и формирования куста побеги, худший из «двойников», корневую поросль, волчки, если они не нужны для замены рукавов, и некоторые плодоносящие побеги, если при обрезке кусту была дана слишком большая нагрузка. Если зимой погибло много почек или зеленые плодоносящие побеги уничтожены весенним заморозком, то на кусте появляется большое количество бесплодных побегов. При обломке бо́льшую часть из них или все оставляют, чтобы не ослабить куст.

Обломку надо начинать при появлении соцветий и заканчивать в самый сжатый срок. Поздняя обломка вредна, потому что при ней образуются большие раны и, кроме того, удаляется большое количество развитых листьев, что ослабляет куст.

П р и щ и п ы в а н и е   в е р х н и х   п о б е г о в делают для уменьшения осыпания цвета и ягод. Прищипывание на некоторое время задерживает рост побегов и все питательные вещества поступают к соцветиям. В результате ягод завязывается больше и урожай повышается на 15—25%, особенно на сортах, страдающих осыпанием, как, например, Мадлен Анжевин.

Прищипывание надо делать при распускании первых цветков. При этом удаляют кончики основных побегов; побеги на сучках замещения прищипывать нельзя.

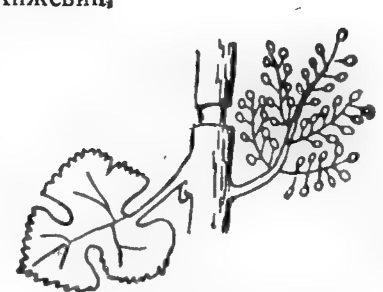


Рис. 40. Окольцованный побег винограда

П а с ы н к о в а н и е — это прищипывание пасынков, вырастающих на зеленых побегах в пазухах листьев. Удаляют

верхушку пасынка с молодыми листьями, оставляя два-три нижних развитых листа. Полностью удалять пасынки не следует, так как это ведет к сокращению листовой поверхности. На сортах, у которых пасынки растут особенно сильно, пасынкование проводят одновременно со второй подвязкой побегов, на сортах со слабым ростом пасынков — совместно с чеканкой.

Чеканка заключается в удалении верхних частей побегов с недоразвитыми листьями. Производят ее в период замедления роста побегов для того, чтобы усилить питание гроздей, улучшить вызревание нижних частей лозы. Рано чеканить не следует, так как это вызовет усиленный рост пасынков. Поздняя чеканка, после остановки роста побегов, не достигает цели.

Чеканку производят только на кустах с сильным ростом. При слабом росте побегов от чеканки следует воздержаться. Сорта, созревающие рано, чеканят раньше, поздно созревающие — позднее.

Кольцевание — это агротехнический прием, цель которого — уменьшить осыпание цветков и ягод, получить полноценные грозди и ускорить созревание ягод. Для этого у основания плодовой лозы делают два параллельных кольцевых надреза и снимают кольцо коры шириной 4—5 мм или туго зажимают основание лозы проволокой. В результате такой операции питательные вещества, вырабатываемые листьями, не уходят из побега, а используются на образование завязи. Кольцевание, сделанное перед цветением, ускоряет цветение, уменьшает осыпание цветков; проведенное после цветения,— уменьшает осыпание завязи. Июльское кольцевание ускоряет созревание ягод, увеличивает их размер, повышает сахаристость. Но кольцевание нарушает обмен веществ в кусте, ослабляет его. Поэтому много плодовых лоз на одном кусте кольцевать не следует, а лозы, выросшие на сучке замещения, вообще не кольцуют.

Искусственное опыление. Сорта винограда с функционально женскими цветками, такие, как Мадлен Анжевин, требуют перекрестного опыления. Лучше всего проводить его искусственным путем пыльцой обоеполых сортов. Очень важно подобрать для этого подходящий сорт, одновременно цветущий и хорошо опыляющий. Для Мадлен Анжевин таким сортом является Маленгр ранний.

У обоеполых сортов искусственное опыление тоже дает положительные результаты. А если во время цветения стоит холодная сырая погода, тогда оно просто необходимо. Опыты показали, что искусственное или дополнительное опыление повышает урожай ягод на 20—40%.

Производят его с помощью пуховок из заячьего или кроличьего меха. Пуховки делают так. Выстругивают две лопаточки размером 5×12 см с ручкой длиной 15 см. Рабочую часть лопаточек обтягивают мехом Чтобы мех обезжирить, его промывают в горячей воде с мылом, затем просушивают и слегка подстригают. Сначала пуховки заряжают пыльцой обоеполых сортов. Для этого одну пуховку подставляют под цветущее соцветие, а второй слегка ударяют по нему сверху. Собрав пыльцу с 20—25 соцветий обоеполого сорта, обрабатывают соцветия опыляемого сорта, касаясь их заряженными пуховками. Опыление повторяют три раза. Работу проводят в утренние часы (с 7 до 11), когда рыльца пестиков имеют капельки жидкости и они наиболее восприимчивы к пыльце. При росе опыление проводить нельзя.

Подвязка кустов. Подвязку рукавов и плодовых лоз производят весной после обрезки, до набухания почек (сухая подвязка), иначе во время подвязки много почек будет обломано. Вертикальное положение усиливает рост лоз в ущерб плодоношению, а горизонтальное, наоборот, ослабляет рост и усиливает плодоношение.

При наличии шпалер рукава и плети подвязывают к нижней проволоке, при этом рукава должны иметь наклонное, а плети — горизонтальное положение. Если в качестве опор служат колья, то на каждый куст устанавливают по три кола: один — у самого куста, а два — по бокам. К боковым кольям подвязывают рукава и лозы.

Обработка почвы. Осенью, после уборки урожая, почву в междурядьях и рядах перекапывают. Исключение составляют пески, которые обрабатывают только весной.

Весной, после открытия кустов, почву в междурядьях снова перекапывают на глубину 15—16 см. В рядах делают только мотыжение. Эту работу надо закончить до распускания почек, так как во время набухания почки очень легко обламываются.

В течение лета почву на винограднике поддерживают в чистом и рыхлом состоянии.

Удобрение виноградника. Удобрять виноградник на-

до по определенной системе. Один раз в два-три года почву заправляют навозом из расчета 4—5 кг на 1 кв. м. Ежегодно под осеннюю перекопку на 1 кв. м вносят 40—60 г суперфосфата и 10 г калийной соли. Летом делают двукратную подкормку минеральными или органическими удобрениями. Первую — 30—40 г аммиачной селитры на 1 кв. м.— до цветения винограда и вторую — 20 г аммиачной селитры, 40 г суперфосфата и 10 г калийной соли на 1 кв. м — перед началом созревания ягод.

На суходольных виноградниках подкормку вносят под лопату на глубину 20—25 см в середину междурядий. Для этого через каждый метр в середине междурядий роют канавку длиной 30 см и глубиной 20—25 см, в которую вливают одно-два ведра раствора удобрений. После того как раствор впитается, канавку засыпают. На поливном винограднике подкормку вносят в почву в сухом виде перед поливом.

Орошение. В северных областях Казахстана винограднику вполне достаточно двух-трех поливов в течение вегетационного периода. Первый полив производят после распускания почек, второй — дней через 10 после цветения, третий — перед началом созревания ягод, но не позднее чем за 20 дней до сбора урожая. В очень засушливое лето между вторым и третьим поливом делают еще один. При каждом поливе почва должна пропитаться на глубину 80—90 см.

Укрытие кустов на зиму. К укрытию винограда приступают в конце сентября — начале октября, когда начинаются заморозки. Слишком рано укрывать не следует, так как при теплой погоде на укрытых кустах будут выпревать почки.

Перед укрытием кусты снимают с проволоки или кольев и делают предварительную обрезку. Затем их укладывают вдоль ряда (половину рукавов направляют в одну сторону, вторую половину — в другую) и пришпиливают деревянными или железными шпильками. Чтобы кусты лучше укладывались, от куста к кусту роют канавку глубиной 10—15 см. В день укрытия рекомендуется опрыснуть кусты 5%-ным раствором железного купороса. Это предохранит их от выпревания почек.

Сначала виноград укрывают соломой, сухой травой или картофельной ботвой. Толщина этого слоя в уплотненном состоянии должна достигать 20—25 см. Сверх

Головы кусты засыпают 30—35-сантиметровым слоем земли, которую берут с середины междурядья, а не около кустов, иначе могут подмерзнуть корни.

Чтобы земля сильно не промерзла, а значит, и не повреждались корни винограда, междурядья желательно замульчировать. Мульчу накладывают после укрытия кустов на зиму слоем 10—12 см.

Весной, как только позволит состояние почвы, кусты открывают. При этом надо учитывать одну особенность винограда. Если открытые кусты сразу попадут под заморозки, когда лоза еще не обсохла, то плодовые почки могут вымерзнуть даже при небольшом морозе. Если заморозки этой же силы будут через несколько дней после открытия кустов, почки не пострадают. Запаздывание с открытием ведет к выпреванию глазков, причем в первую очередь гибнут плодовые почки. Кусты открывают деревянными лопатами. Землю равномерно распределяют в междурядьях, вокруг кустов делают лунки, после чего приступают к окончательной обрезке винограда.

Зеленые побеги винограда очень чувствительны к заморозкам. Они погибают уже при — 1—1,5°, а вместе с ними гибнут и соцветия. О борьбе с заморозками говорилось выше. Здесь следует упомянуть еще об одном способе. Обычно виноградных кустов у любителей бывает немного, поэтому вполне возможно укрывать их вечером накануне заморозка пленкой или бумагой. Затраты небольшие, а результаты получаются хорошие.

Восстановление подмерзших кустов. В отдельные зи-

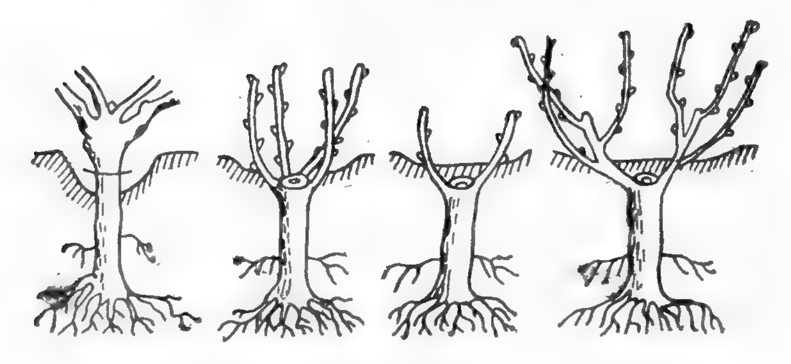


Рис. 41. Срез куста на «черную головку» и последующее его формирование

мы, несмотря на принимаемые меры, даже укрытые кусты могут пострадать от морозов. Если погибла только часть глазков, надо соответственно увеличить нагрузку на куст при обрезке. Подмерзшие части рукавов удаляют весной, после распускания почек, или осенью при подрезке.

Если же погибла вся надземная часть куста, а корни сохранились, необходимо сделать омоложение — срезать куст на «черную головку». Для этого вокруг куста делают лунку глубиной 18—22 см и куст ниже головы полностью спиливают. Затем лунку засыпают землей так, чтобы над спиленной частью слой земли достигал 4 см. Вблизи среза появится несколько сильных побегов. Из них выбирают два самых лучших, расположенных вдоль ряда, и формируют рукава. Остальные побеги удаляют.

Когда частично повреждены корни, нобходимо резко уменьшить нагрузку глазков на куст во время обрезки. При полном повреждении корней куст выкорчевывают.

Ремонт насаждений. Замену погибших или малоурожайных кустов лучше всего произвести путем укладки отводок.

Отводки укладывают осенью, до укрытия кустов на зиму, или весной, до набухания почек. Лозу, предназначенную для отводки, не чеканят и не подрезают. От куста с лозой, намеченной для отводки, копают канаву глубиной 40—50 см до места будущего куста. Дно канавы разрыхляют, лозу укладывают по дну канавы и засыпают землей, а конец ее выводят наружу, обрезают на две почки и над ним насыпают холмик. Остальные почки на всем побеге срезают до укладки лозы.

Осенью годичную отводку наполовину надрезают, а еще через год ее окончательно отрезают от материнского куста.

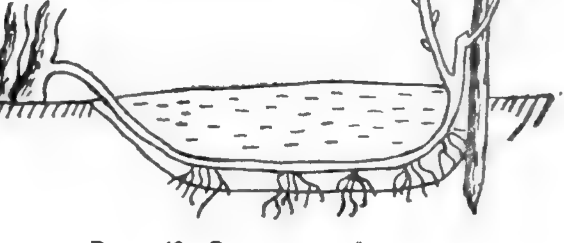


Рис. 42. Отводка лозой



ПРОЧИЕ ПЛОДОВЫЕ КУЛЬТУРЫ

ЧЕРНОПЛОДНАЯ РЯБИНА

В последние годы рябина из декоративного дерева превратилась в садовую культуру. Большая заслуга в этом Алтайской опытной станции. Особый интерес представляет черноплодная рябина Арония, растущая кустом до 2 м высоты. Родина ее — Северная Америка.

Черноплодная рябина не требовательна к теплу, хорошо вызревает в северных областях Казахстана и не страдает от возврата весенних холодов. По зимостойкости она приближается к малине и крыжовнику, но уступает черной смородине. Выдерживает морозы до 32—35°. Однако в очень суровые зимы у нее подмерзают плодовые почки и однолетние побеги; корневая система повреждается при температуре почвы —11°.

Черноплодная рябина не страдает от подопревания коры и зимнего высыхания, устойчива против болезней и вредителей, но плохо переносит летнюю жару, особенно в сочетании с сухостью воздуха: ягоды мельчают, теряют приятный вкус, общий урожай снижается.

Корни у черноплодной рябины разветвленные, мочковатые, компактные, залегают неглубоко, поэтому она требовательна к влаге и плохо переносит почвенную засуху. Обрабатывать почву возле кустов надо на глубину не более 8 см.

Она светолюбива, не любит затенения, сажать ее надо на хорошо освещенном месте.

Вегетация у черной рябины начинается очень рано, уже в конце апреля появляются листья. Но цветет она во второй половине июня, поэтому не страдает от заморозков.

Цветки белые, собраны в соцветие щиток. Плоды созревают в середине сентября. Они черные, блестящие с

восковым сизым налетом. Мякоть темно-красная, сочная, сладкого, терпко-вяжущего вкуса. Сок богат витаминами.

Из ягод рябины приготовляют варенье, вина, наливки.

Урожайность высокая: на Алтайской опытной станции отдельные кусты дают до 18 кг плодов, средний же урожай с куста — 8—10 кг.

Черноплодную рябину можно размножать семенами, корневыми отпрысками, делением кустов, отводками, прививкой, одревесневшими и зелеными черенками.

Кусты, выросшие из семян, начинают плодоносить на пятый год, выросшие из черенков или отводок — на четвертый.

При размножении семенами у рябины не происходит расщепления, потомство получается однородным. Но семена прорастают трудно, их нужно стратифицировать, что довольно сложно.

К стратификации приступают в начале января. Семена в мешочке в течение суток замачивают в воде при комнатной температуре, а затем раскладывают тонким слоем на доске и 10 дней выдерживают при температуре 12—14°. После этого их в мешочке помещают на лед в подвал, где температура не превышает 2—3° тепла. После недельного пребывания на льду семена снова расстилают на доске и выдерживают 8—10 дней при температуре 12—14°. Обработка переменными температурами продолжается 1,5—2 месяца. За это время семена необходимо несколько раз прополоскать для уничтожения появляющейся на них слизи. До наступления весны семена хранят на льду. За неделю до посева их переносят в комнату, чтобы они наклюнулись.

Семена высевают как можно раньше на глубину 6—7 см. Всходы появляются на 8—10-й день. Первые две недели сеянцы могут повреждаться блошками, поэтому их надо опыливать. За год сеянцы вырастают на 10—15 см. Чтобы они не подмерзли, на зиму их укрывают соломой. На второй год весной сеянцы прореживают на 10—12 см.

Выкапывают двухлетние саженцы осенью в конце сентября.

Черноплодная рябина образует большое количество стеблевой поросли. Если поросль окучить, то у ее основания появляются корни. Укоренившуюся поросль можно

использовать для посадки. Это наиболее удобный способ размножения рябины в любительских садах.

Сильные порослевые побеги можно использовать для закладки отводок. Техника закладки отводок такая же, как у крыжовника. Но побеги у рябины укореняются хуже, чем у крыжовника, поэтому только небольшую часть наиболее развитых однолетних саженцев используют для посадок, большинство же высаживают в школку еще на год для доращивания.

Помимо стеблевой поросли, у рябины в первой половине мая появляются корневые отпрыски. К осени они вырастают до 30—40 см и укореняются. Сильные отпрыски можно использовать для посадки, а слабые — высадить в школку для доращивания.

Для размножения одревесневшими черенками побеги заготовляют осенью и до весны хранят их в прикопке. В начале апреля режут небольшие, 5—6 см, черенки с одним междоузлием и высаживают их в ящик, на дно которого насыпают землю, а сверху 4—5 см песка. Черенки высаживают наклонно в песок так, чтобы они не касались земли, сверху оставляют одну почку. Ящик ставят на окно, накрывают стеклом и регулярно поливают. В конце июня укоренившиеся черенки осторожно, с комком земли, пересаживают в гряды, обильно поливают и притеняют от действия прямых лучей солнца. До приживаемости саженцы поливают ежедневно. Затем число поливов сокращают, а притенение убирают. Выращенные таким способом саженцы вполне пригодны для посадки на постоянное место.

На севере Казахстана посадку черноплодной рябины лучше делать весной, так как при осенней посадке неприжившиеся саженцы могут подмерзнуть. К весенней посадке следует приступать как можно раньше, когда саженцы находятся еще в состоянии покоя, а земля оттает всего на 10—15 см. Посадочные ямы — 40 см в диаметре и 40 см глубиной — надо приготовить с осени. Площадь питания для рябины достаточна 2,5×1,5 м. Под каждый куст вносят по ведру перегноя, смешанного с 100—150 г суперфосфата.

Посадку производят двухлетними и, в крайнем случае, хорошо развитыми однолетними саженцами на 4—5 см глубже, чем они росли в школке, чтобы прикорневые побеги оказались в земле. После посадки саженцы

обрезают, укорачивая побеги до 15—20 см и оставляя на каждом их них по 4—5 почек, поливают, а когда вода впитается, лунки мульчируют.

Уход за черноплодной рябиной такой же, как и за другими ягодными кустарниками. Первый полив делают в начале июня, второй — в конце июля и третий — в начале августа. Если при посадке в ямы вносили удобрения, то первые 3 года рябину можно не удобрять. Начиная с четвертого года ее удобряют так же, как смородину.

На зиму ветки рябины пригибают к земле для защиты плодовых почек от вымерзания, концы веток присыпают землей. Эту работу надо делать в безморозный день, так как при низких температурах ветки становятся хрупкими и ломаются. Если зима бесснежная, то кусты необходимо укрыть утепляющим материалом.

Для получения высоких урожаев кусты черноплодной рябины формируют. Взрослый куст должен иметь 40—45 ветвей разного возраста. Поэтому, сформировав куст до 8-летнего возраста, их не обрезают, а только выламывают поломанные и подмерзшие ветки. В дальнейшем ежегодно удаляют стареющие 7—8-летние малопродуктивные ветви, а вместо них оставляют такое же количество прикорневых молодых побегов. Укорачивать побеги не следует, они сами хорошо ветвятся.

ОБЛЕПИХА

Облепиха — древовидный колючий кустарник до 2—4 м высоты. В диком виде растет в Сибири, Средней Азии, на Кавказе и в других местах. Она исключительно зимостойкая, может выдерживать морозы до 50°, засухоустойчивая, светолюбивая. Вредителями и болезнями не повреждается. Плодоносит ежегодно и очень обильно.

Облепиха — двудомное растение. Одни кусты — с женскими цветками, они дают плоды, другие — с мужскими. Кусты с мужскими цветками плодов не дают, они необходимы для опыления женских цветков. При посадке на 11 женских кустов надо сажать один мужской. В любительском саду, где кустов бывает мало, мужские кусты обычно не высаживают. Вместо них в кроны жен-

ских кустов прививают несколько мужских черенков для опыления.

Цветет облепиха очень рано, в начале мая, плоды созревают в конце августа — начале сентября и могут держаться на кустах до февраля. Плоды мелкие, сидят на коротких плодоножках, густо облепляя ветки, откуда и название растения. Ягоды чаще всего округлые, небольшие, красные, оранжевые или желтые, кисло-сладкие и сладкие, с приятным ананасным ароматом (у горько-кислых ягод горечь исчезает после морозов). Лучшие формы облепихи содержат до 12% сахаров, свыше 1% кислот, много витаминов С, B_1, B_2, Е, А, а также от 1 до 10% целебного масла. Ягоды используются в свежем виде, для киселей, джемов, наливок, ликеров и др.

Для использования в свежем виде ягоды собирают при достижении ими нормальной зрелости. Для приготовления облепихового масла сбор проводят значительно позже — в октябре.

Алтайская опытная станция вывела несколько сортов облепихи: Золотой початок, Дар Катуни, Витаминная, Масличная, Новость Алтая. Они почти лишены колючек и имеют плоды крупнее в 1,5—2 раза, чем дикие формы.

Посадку облепихи проводят весной или осенью двухлетними саженцами, выращенными из зеленых черенков или привитыми однолетками. Прививку делают весной черенками. Можно использовать и корневую поросль. Семенами облепиху не размножают, так как потомство получается очень пестрым, причем половина сеянцев оказываются мужскими.

Площадь питания для одного куста должна быть не менее 7 кв. м. Ямы копают 40×40 см. При посадке корневую шейку заглубляют на 15—20 см для лучшего образования придаточных корней.

Облепиху формируют, как и дерево, на штамбе высотой 30—40 см. При посадке саженец не укорачивают, но если он имеет несколько стволиков, то лишние удаляют, оставляя один наиболее сильный. Во взрослом состоянии облепиху не обрезают, а только удаляют поломанные и усыхающие ветки. Плодоносить облепиха начинает на третий-четвертый год.

Уход за почвой обычный. Обработку почвы делают мелкую, особенно в приствольном кругу.

Актинидия — древовидная лиана, в диком виде растет на Дальнем Востоке. Из нескольких видов актинидии наибольший интерес представляют два вида — коломикта и аргута. Они отличаются исключительной морозоустойчивостью и не поражаются болезнями и вредителями.

Актинидия коломикта достигает 5—8 м длины, цветет в конце мая — начале июня. Цветки белые, с приятным запахом.

Плоды созревают в конце августа — начале сентября, но неодновременно. Они продолговатые, 2—3 см длины и 1—1,4 см ширины, весом от 1,5 до 4 г, темно-зеленые, с продольными полосками. Мякоть очень нежная, сочная, сладкая, ароматная, по вкусу немного напоминающая крыжовник. Плоды содержат во 8% сахара и очень большое количество витамина С, уступая в этом только шиповнику. Местные жители называют ее кишмишом, изюмом, амурским крыжовником. Урожайность высокая, взрослые кусты дают более 10 кг плодов. Ягоды используют в свежем виде, для приготовления вина, киселей, начинок и пр.

Недостатком актинидии коломикта является то, что она — двудомное растение, и это создает известные трудности в ее культуре, хотя встречаются растения с обоеполыми цветками.

Актинидия аргута, или острая,— более мощная, она достигает 20—25 м длины. Цветет в июне, а плоды созревают в конце сентября одновременно. Ягоды крупнее, чем у коломикты, весом от 2 до 10 г, зеленоватые, сочные, сладкие, с ароматом ананаса. Урожай достигает 30 кг с куста.

И. В. Мичурин, используя дикорастущие формы актинидии, вывел несколько ценных сортов — Ананасная, Клара Цеткин, Крупноплодная.

Размножается актинидия семенами, черенками и отводками. Для этого однолетние прикорневые побеги укладывают в неглубокие канавки и пришпиливают, не присыпая землей. Когда молодые побеги достигают 12—15 см высоты, их окучивают и мульчируют, а чтобы они не ложились на землю,— привязывают к колышкам. Осенью отводки выкапывают, саженцы отделяют друг от

друга и используют для посадки. Через год они уже начинают плодоносить.

Семена актинидии при обычном посеве не дают всходов. Чтобы они проросли, их надо стратифицировать.

Кроме того, при выращивании семенами до половины сеянцев получается мужских, но узнать это можно только после первого цветения. Поэтому вегетативное размножение отводками и черенками является более надежным. Актинидию, как и виноград, культивируют на опорах.

Изучением актинидии занимается Горно-Таежная опытная станция в г. Уссурийске.

ВИРГИНСКАЯ ЧЕРЕМУХА

Виргинская черемуха — малораспространенная культура. Урожайная, очень зимостойкая, не нуждается ни в каком укрытии. Имеет довольно крупные красные плоды, собранные в длинные кисти (до 17 см). Плоды съедобны, а в культуре вкус их еще улучшается. Выращивается виргинская черемуха посевом семян. Любители-селекционеры работают над ее улучшением путем отбора лучших сеянцев.

ЖИМОЛОСТЬ СЪЕДОБНАЯ

Многолетний куст 1—1,5 м высоты с бурой шелушащейся корой. Молодые ветки густо опушены. Листья мелкие, продолговатые, снизу густо опушенные. Цветки двуполые, мелкие, по 3—5 в соцветии, желтые, с запахом, опыляются насекомыми. Цветет в середине мая. Продолжительность цветения — 20—28 дней.

Ягоды созревают в начале июня на 7—10 дней раньше земляники. Они удлиненные, 2—3 см длины и 1 см толщины, темно-синие или черные с сильным сизым налетом, кожица нежная, семена мелкие. Сок густой, темно-красный. Вкус кисло-сладкий, иногда с горьковатым привкусом.

Используются в свежем виде и для переработки.

Урожайность 6-летнего куста — 0,5—1 кг .

Размножается семенами, но при этом дает пестрое

потомство, отводками, зелеными и одревесневшими черенками. Начинает плодоносить на 3—4 год. Сажают кусты по схеме 1,5×0,5 м.

Зимостойкость очень высокая, не подмерзает в самые суровые зимы. Цветки выдерживают заморозки до −7°.

Предпочитает влажные почвы.

На Павловской опытной станции ВИРа Ленинградской области выведены сорта: Валентина, Изгнаница, Ленинградская.

Изучением жимолости съедобной занимается и Алтайский научно-исследовательский институт садоводства.

ЛИМОННИК КИТАЙСКИЙ

Ценное лекарственное растение. В ягодах, листьях, коре, корнях имеются вещества, действующие тонизирующе и стимулирующе на организм человека. Напитки из свежих или сухих ягод снимают усталость, придают человеку бодрость, повышают работоспособность, снимают сонливость, повышают остроту зрения. Плоды используют для укрепления организма человека, при утомлении, истощении, при различных заболеваниях сердца, почек, кожи, дистрофии. Чайный напиток из листьев также обладает тонизирующим свойством.

Лимонник противопоказан при возбуждении, бессоннице, нарушении сердечной деятельности, гипертонии, поэтому прежде чем принимать его, надо посоветоваться с врачом.

Из ягод готовят варенье, джем, сок, сиропы, кисели. Лимонник — многолетнее, деревянистое, лианообразное, вьющееся растение. Растет на Дальнем Востоке. Лиана лимонника достигает 8—10 м длины и 2—5 см толщины. Листья простые, крупные, яйцевидной формы. Лимонник — однодомное растение с раздельнополыми цветками, то есть на одном растении имеются мужские и женские цветки. Цветки крупные, белые или светло-розовые, душистые. Ягоды размером с горошину, с одним семенем, ярко-красные или оранжевые, собранные в плотную кисть. Вкус ягод горьковато-кислый с лимонным привкусом. Все части растения имеют запах лимона, почему растение и получило свое название.

Районированные сорта плодовых и ягодных культур для Северного Казахстана

Порода и сорт	Область									
	Актюбинская	Джезказганская	Карагандинская	Целиноградская	Кустанайская	Кокчетавская	Северо-Казахстанская	Павлодарская	Тургайская	Восточно-Казахстанская
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Яблоня										
Любимец Никифорова	+	+	+	+	+	+	+	—	+	—
Грушовка Омская	—	+	+	+	—	+	+	—	+	+
Уральское наливное	+	—	—	+	+	+	+	+	+	+
Горноалтайское	—	—	—	—	+	+	+	—	—	+
Исилькульское	—	—	—	+	—	+	+	—	+	—
Пепинка алтайская	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
Ранетка Ермолаева	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
Слива										
Желтая Хопты	—	—	—	+	+	+	+	—	+	—
Опата	+	—	—	+	+	+	+	+	+	+
Маньчжурская красавица	—	—	—	—	+	+	+	+	—	+
Новинка	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
Вишня										
Балхашская	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
Смородина черная										
Алтайская десертная	—	—	+	+	—	+	+	+	+	+
Голубка	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+
Стахановка Алтая	+	—	—	+	+	+	+	—	—	+
Приморский чемпион	—	—	+	—	—	+	—	+	—	—
Крупнее всех	—	—	+	—	—	—	—	—	—	—
Память Мичурина	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
Неаполитанская	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
Смородина красная										
Красный крест	+	—	—	+	—	—	+	—	+	—

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Крыжовник										
Челябинский зёленый	—	—	—	+	+	+	+	+	+	—
Мичуринец	—	—	—	+	—	+	+	—	—	—
Хаутон	—	—	—	+	—	+	+	+	—	—
Смена	—	—	—	—	+	—	+	+	—	—
Мысовский 37	+	—	—	—	—	—	—	—	—	+
Изумруд	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
Память Комарёва	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+
Малина										
Вислуха	+	+	+	+	—	—	—	+	+	+
Кримзон-Маммут	—	+	+	+	—	—	—	+	—	—
Кинг	—	—	—	—	—	—	—	+	—	—
Барнаульская	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
Кортланд	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
Земляника										
Комсомолка	+	+	+	+	—	—	—	+	+	+
Мысовка	—	+	+	+	+	—	+	+	—	—
Рубиновая	—	—	—	+	+	+	+	—	+	—
Фестивальная	—	—	—	+	—	+	+	+	+	—
Народная	—	+	+	—	—	—	—	+	—	—
Саксонка	—	—	—	—	+	—	—	—	—	—
Красавица Загорья	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Рябина										
Черноплодная	—	—	—	+	—	—	—	—	+	—

Цветет в конце мая — начале июня, ягоды созревают в августе — сентябре и не опадают до морозов. Средняя урожайность — 1—3 кг с куста.

Лимонник требователен к почве, не переносит избытка почвенной влаги, но нуждается в повышенной влажности воздуха. Зимостоек.

Корни располагаются у поверхности почвы, с третьего года образуются придаточные воздушные корни. Поэтому перекапывать почву нельзя.

Размножают семенами, отпрысками, отводками. Черенками размножается хуже. Семена перед посевом стратифицируют, но лучше их высевать в сентябре непосредственно в почву, где они проходят естественную стратификацию и весной дают дружные всходы.

Сажают с площадью питания 5,1×0,6 м.

Любители садят вдоль стен, заборов, беседок. В посадочные ямы следует добавлять перегной. Опоры, по которым лимонник в дальнейшем будет виться, ставят на третий год. Плодоносить начинает на четвертый год.

ИРГА

Кустарник 3—4 м высоты с многочисленными пряморастущими ветвями. Корни залегают поверхностно. Ирга очень зимостойка, засухоустойчива, нетребовательна к почвам и климату.

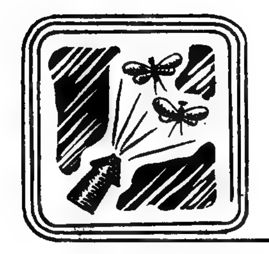
Цветет в мае белыми или кремовыми цветками, собранными в кисть. Они свободно переносят заморозки до —6°. Плоды созревают в середине июля — начале августа неодновременно. Они почти черные с сизым налетом. Мякоть кремовая. Вкус сладкий, приятный. Плоды используют в свежем виде и сушат.

Размножается корневыми отпрысками и семенами. Семена высевают весной после стратификации, которую проводят в течение всей зимы. При посадке корневыми отпрысками ирга начинает плодоносить на 2—3 год, при посеве семенами — на 4—5 год. Саженцы заделывают на 5 см глубже, чем они росли в питомнике, и обрезают на 4—6 почек.

Хорошо растет в садозащитных полосах. Площадь питания — 4×2,5 м.

7—1711

БОРЬБА С ВРЕДИТЕЛЯМИ И БОЛЕЗНЯМИ



В северных областях Казахстана, где садоводство стало развиваться недавно, а климатические условия суровые, вредители и болезни садовых культур распространены в значительно меньшей степени, чем в южных областях. Однако такие вредители, как плодожорка, тли, клещики, уже начинают заметно вредить, особенно в старых садах. Поэтому садовод-любитель должен принимать меры для защиты плодовых и ягодных культур от вредителей и болезней.

Кроме истребительных мер (опрыскивание и опыливание растений ядохимикатами), большую роль играют мероприятия предупредительного характера: сбор и сжигание опавших листьев, сбор падалицы, очистка отмершей коры, заделка дупел, сбор и уничтожение осенью зимующих вредителей.

Как истребительные, так и профилактические меры борьбы надо проводить одновременно на всем садовом массиве. Если чей-нибудь участок останется необработанным, он станет очагом развития и распространения вредителей и болезней. Работая в саду с ядохимикатами, необходимо соблюдать правила безопасности. Работать надо в халате или спецодежде, защищающих тело от яда, а на рот надевать марлевую повязку. Не курить и не принимать в это время пищи. После окончания работы тщательно вымыть с мылом руки, лицо и другие открытые части тела. Не заносить в жилое помещение рабочую одежду.

Обработку сада ядохимикатами надо заканчивать за месяц до начала сбора урожая. Нельзя опрыскивать сад во время цветения, так как можно погубить пчел и других полезных насекомых.

Ниже приводим краткое описание самых опасных и наиболее распространенных вредителей и болезней плодовых и ягодных культур и мер борьбы с ними.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ЯБЛОНИ

Яблонная плодожорка. В молодых садах распространена мало, но в старых насаждениях в отдельные годы она уничтожает почти весь урожай яблок.

Бабочка небольшая, 1,5—2 см в размахе крыльев, темно-серого цвета, с поперечными линиями на передних крыльях. Зимующие гусеницы весной превращаются в куколок, из которых выходят бабочки. Выход бабочек зависит от температуры воздуха. В теплую весну он бывает раньше, в середине мая, в холодную задерживается до начала июня, но обычно совпадает с цветением яблонь. Лёт бабочек продолжается до 1,5 месяца. Днем бабочки прячутся среди веток деревьев, а в теплые вечера летают, спариваются и откладывают яйца в основном на листьях. Через 7—10 дней из яиц появляются гусеницы.

Вредят гусеницы. В первые дни молодые гусеницы питаются листьями, затем вгрызаются в плоды, чаще всего сбоку. Одна гусеница повреждает два-три плода. В третьем плоде она заканчивает свое развитие, покидает его и на паутинке или по стволу дерева спускается вниз и прячется в защищенном месте. Первые гусеницы выходят в начале июля. Незначительная часть их окукливается. Из куколок в конце июля вылетают бабочки и откладывают яйца, из которых выходят гусеницы второго поколения. Но оно бывает малочисленным.

Зимуют гусеницы в плотном коконе в верхнем слое почвы приствольных кругов, под корой деревьев, в трещинах жердей, пней и других укромных местах. Большое число гусениц, зимующих под корой, гибнет от морозов, а в почве — от грибных болезней. Лучше всего они перезимовывают в трещинах жердей, служащих для подпор, пнях, под комьями земли, под защитой снега. Эти укрытия и являются основными источниками заражения сада.

Меры борьбы. Сбор и уничтожение поврежденных плодов — падалицы. Уборка из сада осенью жердей, щепок и других предметов, могущих служить убежищем

для гусениц. Очистка штамбов старых деревьев от отмершей коры, вырезка сухих сучьев, заделка дупел.

Накладка на деревья ловчих колец. Их делают из мешковины, бумаги, картона шириной 10—15 см, пропитывают 1%-ным раствором хлорофоса (100 г на 10 г воды), плотно обертывают штамб дерева и привязывают шпагатом или проволокой. Пояса накладывают в середине июля. В них погибает большое количество гусениц и уходящих на зиму паутинных клещиков.

Против гусениц каждого поколения проводят по два опрыскивания. Первое — через 12—20 дней после цветения яблонь, второе — через 10—12 дней после первого. Против второго поколения гусениц опрыскивание проводят в начале отрождения их, через 10—12 дней обработку повторяют.

Применяют один из препаратов: 0,3%-ный раствор хлорофоса (30 г на 10 л воды), 0,1—0,2%-ный — фозалина (10—20 г на 10 л), 0,2—0,4%-ный — трихлорметафоса (20—40 г на 10 л), 0,5%-ный раствор энтобактерина (50 г на 10 л), а также настои чеснока, лука, отвар полыни и другие.

Часто деревья поражает не один, а несколько видов вредителей и болезней, поэтому опрыскивание производят комбинированным раствором нескольких ядов. Если против парши применяют не бордоскую жидкость, а ее заменители — каптан, фталон, хлорокись меди, то к ним можно добавить все вышеуказанные препараты.


Рис. 43. Накладывание ловчих колец

Опрыскивание проводят в пасмурные дни или утром и вечером. Если после опрыскивания прошел дождь, то обработку надо повторить.

Яблонная тля. Яйца тли зимуют в складках коры, на побегах у основания почек. Они черные, блестящие. В середине мая, после распускания почек, из яиц отрождаются личинки, которые недели через две, после нескольких линек, превращаются во взрослых самок-

основательниц. Часть самок имеет крылья, их называют тли-расселительницы. С помощью ветра они могут преодолевать большие расстояния и заражать новые сады. За лето тля дает 8 поколений и, размножаясь, образует сплошные колонии.

Осенью появляются самцы и самки. Оплодотворенные самки откладывают яйца, которые и зимуют.

Вредят личинки и взрослые тли. Они сосут листья и молодые побеги, отчего листья скручиваются, побеги уродуются, прекращается их рост, растение сильно истощается, урожай резко снижается.

Меры борьбы. Вырезают и сжигают прикорневую поросль и жирующие побеги, на которых зимуют яйца тли.

Рано весной до набухания почек для уничтожения зимующих яиц деревья опрыскивают одним из препаратов: 3%-ным раствором нитрофена (300 г на 10 л воды), 5%-ным — железного купороса (500 г на 10 л), 3—5%-ной эмульсией нефтяных масел № 30, № 30с, № 30сс (300—500 г на 10 л).

В период распускания почек опрыскивают растворами: 0,2%-ным раствором хлорофоса (20 г на 10 л), 0,2—0,3%-ным — карбофоса (20—30 г на 10 л), 0,3—0,4%-ным — трихлорметафоса (30—40 г на 10 л), 0,2%-ным — сайфоса (20 г на 10 л), табачным настоем с мылом.

Если против парши проводится опрыскивание растворами каптана, фталона или хлорокиси меди, то к ним можно добавлять хлорофос, карбофос или трихлорметафос.

Опрыскивания надо проводить очень тщательно, обмывая раствором ядохимикатов пораженные части растений.

Боярышница. Вредит яблоне, сливе и другим культурам. Бабочка крупная, белая, с черными жилками на крыльях. Взрослая гусеница 4—5 см длины, покрыта волосками. Зимуют гусеницы на деревьях в гнездах (в сухих листьях, оплетенных паутиной), каждая в отдельном коконе. В конце апреля — начале мая гусеницы выползают из гнезд и выгрызают почки, а когда появляются листья,— объедают их. В конце мая — начале июня гусеницы окукливаются. В середине июня — начале июля из куколок вылетают бабочки. Они откладывают кучками на листьях золотисто-желтые яички. В конце июля —

начале августа из яиц выходят молодые гусеницы. Они живут колониями в свернутых листьях, и в этом гнезде зимуют.

Меры борьбы. В небольшом саду самым простым и надежным способом борьбы с боярышницей является сбор и уничтожение зимних гнезд. Если это не сделано, то весной после распускания почек, до цветения, опрыскивают 0,3%-ным раствором хлорофоса (30 г на 10 л), 0,3%-ным — карбофоса (30 г на 10 л) или 0,2%-ным раствором фозалона (20 г на 10 л).

Яблонная моль. Небольшая бабочка в размахе крыльев до 2 см. Крылья серебристо-белые, с черными точками.

Зимуют молодые гусеницы на ветках под щитками. Весной они выходят и внедряются внутрь листа, где выедают мякоть, не трогая, однако, ни верхней, ни нижней кожицы. Взрослые гусеницы питаются на поверхности листьев, оплетая их паутиной.

В июне гусеницы плетут белые коконы и в них окукливаются. В июле из коконов выходят бабочки. Они откладывают яички на молодых ветках кучками и покрывают их слизистыми выделениями, которые, затвердевая, образуют щиток. Из яиц выходят гусеницы и остаются под щитком зимовать.

Меры борьбы. До распускания почек деревья обрабатывают так же, как и против тли, опрыскивают 3%-ным раствором нитрофана, или 5%-ным — железного купороса, или 3—5%-ной эмульсией нефтяных масел, поэтому обработку против зимующих яиц тли и моли совмещают.

Опрыскивания после окончания цветения против плодожорки уничтожают и гусениц моли. Поэтому при проведении обработок против плодожорки специальных мер борьбы против моли не требуется.

Непарный шелкопряд. Наносит вред всем плодовым культурам, а также тополю, акации, иве и другим деревьям. Самка-бабочка значительно крупнее самца (до 7 см в размахе крыльев), с толстым брюшком, покрытым густыми волосками. Крылья желтовато-белые, с темными полосами. Зимуют яйца, отложенные бабочкой на штамбе и ветках деревьев, на заборах и пр.

Весной из яиц отрождаются гусеницы, выход их продолжается до окончания цветения яблонь. Питаясь,

гусеницы уничтожают листья и молодые побеги. В середине июля они окукливаются. Через 15—20 дней из куколок выходят бабочки и начинают кладку яиц. Кучки яиц они покрывают волосками.

Меры борьбы. Рано весной кладки яиц смазывают соляркой или отработанным автолом, после выведения гусениц обработку деревьев проводят так же, как и против плодожорки, поэтому опрыскивания против плодожорки служат мерами борьбы и против непарного шелкопряда.

Паутинный клещ. Повреждает все плодовые и некоторые овощные культуры, а также сорные травы, сильно вредит смородине, малине и землянике. Клещи небольшого размера, самки — до 0,5 мм, самцы — еще мельче, зеленоватого цвета.

Зимуют самки, опутанные паутиной, под корой деревьев, под комками земли, а больше всего в поверхностном слое почвы. Весной, в начале распускания листьев на яблоне, клещи выходят из мест зимовок и поселяются на нижней стороне листьев, высасывая из них соки. Поврежденные листья буреют, свертываются, а затем засыхают.

Самки откладывают яйца вразброс на нижней стороне листьев. За лето клещ дает 4—6 поколений. Особенно интенсивно клещи размножаются в жаркую погоду.

Меры борьбы. С наступлением теплой сухой погоды опыливают молотой серой почву возле кустов (50 г серы на куст). Сера убивает клещей в жаркую погоду. Если необходимо, то до цветения опыливают и растения. После цветения проводят первую обработку деревьев, совмещая ее с опрыскиванием против плодожорки. Последующие обработки проводят по мере надобности — 0,3%-ным раствором хлорофоса (30 г на 10 л), 0,3%-ным раствором карбофоса (30 г на 10 л).

Красный яблоневый клещ. Самка ярко-красного цвета размером 0,35 мм. Зимуют яйца, отложенные на побегах и плодушках. Весной из яиц отрождаются личинки, которые быстро превращаются во взрослых клещей. За лето клещ дает до 5 поколений.

Меры борьбы. Для уничтожения зимующих яиц деревья до набухания почек опрыскивают нефтяными минеральными маслами. Сразу после цветения обработку проводят так же, как и против паутинного клеща.

Опрыскивают раствором карбофоса (0,3%) или хлорофоса (0,3%).

Почковый долгоносик. Вредит яблоне, груше, сливе, вишне, смородине, крыжовнику. Жук темно-серого цвета, размером до 7 мм. Летать не может. Зимуют жуки в земле. В начале мая они выходят на поверхность и, поднявшись по стволу на дерево, питаются почками, выедая в них круглые дырочки. Когда почки распускаются, объедают листья.

В конце мая — начале июня самки откладывают яйца кучками до 40 штук под загнутый лист. Дней через 10—15 из яиц выходят личинки. Они падают на землю, уходят на глубину до 50 см и там питаются мелкими корешками. В земле личинки живут два года. К концу второго года они окукливаются. Из куколок выходят жуки, которые остаются в почве на зимовку.

Меры борьбы. Летние обработки деревьев против плодожорки одновременно являются мерой борьбы и против долгоносика.

Парша. Грибная болезнь, поражающая плоды, листья и побеги. На верхней стороне больных листьев появляются зеленовато-оливковые пятна, которые вскоре покрываются бархатистым налетом спор гриба. Споры распыляются и, попав на зеленые части растения, образуют новые пятна. Болезнь быстро распространяется. Сырая погода способствует усиленному развитию парши.

Больные листья раньше времени опадают, отчего деревья ослабляются, ухудшается подготовка их к зиме. Пораженные паршой плоды растрескиваются, становятся уродливыми, однобокими, деревянистыми.

Зимует гриб на опавших листьях и на побегах.

Меры борьбы. В борьбе с паршой рекомендуется сбор и сжигание опавших листьев, осенняя перекопка почвы в саду, опрыскивание 1%-ной бордоской жидкостью: первое — перед цветением, второе — после цветения и, если требуется, третье — через две недели. Опрыскивания совмещают с обработками против плодожорки. Вместо бордоской жидкости можно использовать 0,3—0,5%-ный раствор каптана (30—50 г на 10 л воды), 1%-ный купронафта (100 г на 10 л), 0,3—0,5%-ный — фталона (30—50 г на 10 л), 0,3—0,5%-ный — хлорокиси меди (30—50 г на 10 л) или раствор коллоидной серы (100 г на 10 л).

Сливовая плодожорка. Повреждает плоды сливы, степной и песчаной вишни. Бабочка серого цвета, до 1,5 см в размахе крыльев. Гусеница размером до 1 см.

Зимует гусеница в коконе в почве и опавших листьях. С наступлением теплых дней гусеницы окукливаются. Из куколок в начале июня начинается выход бабочек, лёт их продолжается до полутора месяцев. Бабочки откладывают яички на плоды и листья. Отродившиеся из яиц гусеницы в тот же день вгрызаются в плоды. За лето сливовая плодожорка дает два поколения: первое вредит в июне, второе — в конце июля — начале августа.

Меры борьбы. Из механических мероприятий хорошие результаты дает сбор и уничтожение падалицы, из химических — опрыскивание одним из растворов: 0,2%-ным хлорофоса (20 г на 10 л), 0,1%-ным — фозалона (10 г на 10 л), 0,2%-ным — трихлорметафоса (20 г на 10 л), 0,5%-ным — энтобактерина, а также настоями чеснока и лука и др. Первое опрыскивание — после цветения, второе — через 10—12 дней.

Вишневый долгоносик. Небольшой жучок, 5—9 мм длины, бронзово-зеленого цвета. Вредит вишне и сливе. Зимуют в почве главным образом личинки, но могут оставаться на зиму и жучки. В мае перезимовавшие личинки окукливаются. Из куколок выходят жуки, которые питаются почками, листьями, бутонами и молодой завязью.

В начале июня самки выедают мякоть плодов и на косточки откладывают яйца. Вышедшие из яиц личинки проникают внутрь косточек и выедают их ядра. Взрослые личинки покидают поврежденные плоды и зарываются в землю, где и зимуют.

Меры борьбы. В утренние часы под деревьями вишни и сливы расстилают брезенты, отряхивают жуков и уничтожают их. Рекомендуется также сбор пораженных плодов и уничтожение их вместе с личинками. Из химических мероприятий — опрыскивание одним из препаратов: 0,3%-ным раствором хлорофоса, 0,2%-ным — фозалона, 0,3%-ным трихлорметафоса (30 г на 10 л); первое — после цветения. Через 8—10 дней опрыскивание необходимо повторить.

Дырчатая пятнистость. Грибная болезнь. Поражает

листья, плоды и ветки сливы, меньше — вишни. Сначала на листьях появляются желто-бурые пятна с красноватым ободком. Затем они выпадают, листья становятся дырявыми и осыпаются. На побегах пораженная кора трескается, в результате образуются язвы, побеги прекращают рост. Больные плоды опадают.

Зимует гриб на пораженных побегах и опавших листьях.

Меры борьбы. Опавшие листья и плоды собирают и уничтожают. Больные побеги вырезают и сжигают. До набухания почек деревья опрыскивают раствором железного купороса (500 г на 10 л воды), или 3%-ной бордоской жидкостью. Сразу после цветения и через две недели после него — опрыскивание 1%-ной бордоской жидкостью.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ СМОРОДИНЫ И КРЫЖОВНИКА

Тля. Особенно сильно вредит черной смородине, высасывая сок из молодых листьев и побегов. На листьях появляются вздутия — галлы темно-красного цвета. Листья скручиваются, побеги искривляются. Зимуют яйца на молодых побегах. Во время распускания почек из яиц выходят личинки и поселяются на нижней стороне листьев. К концу мая личинки превращаются во взрослых тлей. Размножаются тли до осени.

Меры борьбы. При сильном заражении тлей кусты смородины и крыжовника до набухания почек опрыскивают одним из препаратов: 3%-ным раствором нитрафена (300 г на 10 л), 5%-ным — железного купороса (500 г на 10 л), 3—5%-ной эмульсией нефтяных масел № 30, № 30с, № 30А (300—500 г на 10 л).

После распускания почек одним из растворов: 0,2%-ным хлорофоса (20 г на 10 л), 0,3%-ным — карбофоса (30 г на 10 л), 0,4%-ным — трихлорметафоса (40 г на 10 л), 0,2%-ным — сайфоса (20 г на 10 л), табачным настоем с мылом. Обрабатывать кусты нужно до скручивания листьев, чтобы раствор ядов попал на тлю.

Смородинная стеклянница. Причиняет большой вред черной и красной смородине, реже крыжовнику. Бабочка стеклянницы — более 2 см в размахе, крылья прозрач-

ные. Гусеница до 3 см длины, головка белая, ноги коричневые.

Зимуют гусеницы внутри побегов, в конце мая там же окукливаются. Затем куколки выходят и вскоре из них вылетают бабочки. Лёт бабочек происходит в июне. Бабочки откладывают яйца на побегах возле почек. Отродившиеся гусеницы вгрызаются внутрь побегов и протачивают в сердцевине ход вниз. К осени они доходят до нижней части побега и там остаются на зимовку. На следующий год они продолжают жить в побегах, прогрызая новые ходы. Поврежденные побеги засыхают.

Гусеницу можно обнаружить, срезав поврежденный побег. В центре его ясно видна червоточина, а сама гусеница располагается в конце хода.

Меры борьбы. Рано весной пораженные ветви вырезают у самой земли. Во время цветения вырезают и сжигают увядшие ветви. Сразу после цветения и второй раз через 10 дней — опрыскивают кусты хлорофосом (30 г на 10 л воды) или карбофосом той же концентрации раствора.

Крыжовниковый пилильщик. Повреждает крыжовник, красную и белую смородину и очень редко черную. Зимуют ложногусеницы (личинки) в коконах в почве. Рано весной они окукливаются, а когда распускаются листья на крыжовнике, вылетают взрослые ярко-желтые пилильщики. Самки откладывают яички на нижней стороне листьев, цепочкой вдоль жилок. Молодые ложногусеницы сначала соскабливают мякоть листьев, а затем выедают дырки, объедают листья, оставляя одни жилки. За лето крыжовниковый пилильщик дает два-три поколения.

Меры борьбы. Против первого поколения пилильщика кусты крыжовника и смородины перед цветением опрыскивают хлорофосом, карбофосом (30 г на 10 л воды).

Крыжовниковая огневка. Повреждает ягоды крыжовника и смородины — черной, красной и белой. Бабочка до 3 см в размахе, передние крылья серые, с коричневыми пятнами, задние — светло-бурые. Взрослая гусеница ярко-зеленая, до 1 см.

Зимуют куколки в верхнем слое почвы или в опавших листьях под кустами. Бабочки вылетают перед цветением крыжовника и смородины и откладывают яички в цветки. Отродившиеся гусеницы проникают внутрь за-

вязи и выедают семена, переходя от одной ягоды к другой. Одна гусеница может уничтожить до 6 ягод крыжовника и до 15 — смородины. В середине июня, перед созреванием ягод, гусеницы уходят на зимовку, спускаясь на паутинках.

Меры борьбы. Опавшие листья крыжовника и смородины собирают и уничтожают, а почву под кустами перекапывают осенью и весной. Перед цветением и сразу после цветения опрыскивают 0,3%-ным раствором хлорофоса (30 г на 10 л).

Смородинная златка. Повреждает побеги смородины и крыжовника.

Зимуют личинки жука в побегах. Весной личинки превращаются в куколок, а затем в жуков. Жуки узкотелые, зеленовато-медного цвета. Они объедают листья с краев, в виде выемок. Самки откладывают яйца на побеги кучками, покрывая их сверху выделениями, которые, засыхая, превращаются в пленку. Отродившиеся личинки вгрызаются в побеги, протачивая в них ходы вверх и вниз. Здесь же в побегах они остаются на зимовку.

Меры борьбы. В период лёта жуков кусты смородины и крыжовника опрыскивают хлорофосом (30 г на 10 л воды).

Почковый клещ. Повреждает почки черной, белой и красной смородины и крыжовника.

Зимуют самки клещей внутри почек, где в конце апреля начинают откладывать яйца. Новое поколение самок переселяется на молодые почки и откладывает там яйца. Размножение клещей продолжается до поздней осени. Зараженные старые почки засыхают, а молодые не распускаются, сильно разрастаются (до величины горошины) и тоже засыхают.

Меры борьбы. Ветки с зараженными (вздутыми) почками вырезают и уничтожают. Кроме того, проводят два опрыскивания 1%-ной коллоидной серой или известково-серным отваром (1 : 25): первое — перед началом цветения, второе — сразу после цветения.

Мучнистая роса крыжовника — сферотека. Грибная болезнь. Сильно поражает старые сорта крыжовника. Но такие сорта, как Хаутон, Мысовский 17, Мысовский 37, Челябинский зеленый, Русский, Малахит, или

совсем не болеют сферотекой или поражаются в слабой степени во влажное лето.

Кроме крыжовника, мучнистой росой болеет черная и красная смородина.

При влажной погоде первые признаки сферотеки появляются после цветения: листья, зеленые побеги, а потом и ягоды покрываются мучнистым налетом. Если весна сухая, то болезнь начинается позже, в начале или даже в середине лета. Постепенно белый налет буреет, становится плотным. Пораженные мучнистой росой ягоды растрескиваются, засыхают и опадают, побеги прекращают рост, чернеют и тоже засыхают, листья скручиваются и опадают. Больные кусты сильно слабеют и прекращают плодоношение.

Споры гриба зимуют на пораженных побегах и ягодах.

М е р ы б о р ь б ы. Лучшим средством борьбы является посадка сферотекоустойчивых сортов. При появлении болезни весной, до набухания почек, пораженные грибом побеги вырезают, делают сплошную перекопку почвы, а кусты и почву опрыскивают нитрафеном (300 г на 10 л воды) или железным купоросом (300 г на 10 л), или медным купоросом без извести (100 г на 10 л), или кальцинированной (бельевой) содой (200 г на 10 л). После распускания почек при появлении первых признаков болезни — мучнистого налета — кусты опрыскивают одним из составов: 0,1%-ным раствором каратана (10 г на 10 л), кальцинированной содой (70 г на 10 л) с добавлением 40 г мыла или щелоком из древесной золы с добавлением мыла ($^{1}/_{4}$ ведра золы прокипятить в 7 л воды и слить с осадка).

Если год влажный и болезнь развивается сильно, то проводят несколько опрыскиваний: первое — перед цветением, второе — после цветения, третье — через 10 дней, четвертое — еще через 10 дней.

Антракноз смородины и крыжовника. Грибная болезнь. Поражает черную и красную смородину и в меньшей степени крыжовник. В начале лета на листьях, в основном по их краям, появляются мелкие бурые пятна. Постепенно они чернеют, увеличиваются в размере и сливаются вместе. Листья усыхают и осыпаются. Пораженные ягоды сморщиваются и опадают. Зимуют споры гриба на опавших листьях.

Меры борьбы. Большое значение в борьбе с болезнью имеет правильное формирование кустов, своевременная вырезка старых ветвей, сбор и сжигание опавших листьев.

До набухания почек кусты опрыскивают раствором железного купороса (500 г на 10 л воды), в период вегетации — 1%-ной бордоской жидкостью: первый раз — до цветения, второй — после цветения и третий раз — через 20 дней после второго.

ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ МАЛИНЫ И ЗЕМЛЯНИКИ

Малинно-земляничный долгоносик-цветоед. Вредит землянике и малине. Мелкий, до 3 мм длины, серовато-черный жук. Зимуют взрослые жуки под опавшими листьями и другими укрытиями. Рано весной жуки выходят из укрытия и скапливаются на землянике, питаясь листьями, черешками и бутонами. Позднее они переселяются на малину. Самки откладывают внутрь бутона яички и подгрызают цветоножки, в результате чего бутоны опадают. Из яичек выходят личинки, которые питаются содержимым опавших бутонов. Там они и окукливаются. В начале июля из куколок начинают выходить жуки, питающиеся листьями и зеленой завязью. Осенью они уходят на зимовку.

Меры борьбы Поврежденные долгоносиком бутоны собирают и уничтожают. В начале бутонизации растения опрыскивают хлорофосом (30 г на 10 л воды) или тиофосом (20 г на 10 л). При необходимости через 7—8 дней обработку повторяют. При массовом развитии жуков проводят опрыскивание и после сбора урожая.

Земляничный клещ. Повреждает землянику. Очень мелкий, 0,2 мм. Зимуют самки у оснований листовых черешков. С наступлением весны они переходят на молодые листочки, в меньшем количестве поселяются на бутонах, цветах и ягодах, высасывая из них соки. Поврежденные листья не развиваются, становятся уродливыми, желтеют и засыхают. При большом количестве клещей земляника резко снижает урожай, ягоды получаются мелкими, кусты слабеют и потом вообще прекращают плодоношение.

Распространяется клещ вместе с рассадой и дает за лето четыре поколения.

Меры борьбы. Зараженную клещом рассаду в течение 13—15 минут прогревают в воде при температуре +45°. После сбора урожая землянику опрыскивают 0,3%-ным раствором карбофоса (30 г на 10 л) или в той же концентрации трихлорметафосом.

После сбора урожая листья надо скосить и уничтожить, а кусты опрыснуть 1%-ной мыльно-керосиновой эмульсией. Хорошие результаты дает полив растений настоем чеснока. На один куст земляники дают 0,5 л настоя.

Пурпуровая пятнистость малины. Грибное заболевание. Поражает стебли, почки и, реже, черешки листьев.

В начале лета на молодых стеблях появляются небольшие, расплывчатые, пурпурового цвета пятна. Постепенно они разрастаются, становятся темно-коричневыми, со светлой серединой. К концу лета пятна часто полностью окольцовывают стебли. На следующий год весной пораженная кора светлеет, растрескивается, шелушится. Пораженные почки зимой погибают, а появившиеся листья усыхают. В середине лета происходит заражение молодых побегов. Малина резко снижает урожайность или совсем прекращает плодоношение.

Меры борьбы. В качестве профилактики пурпуровой пятнистости рекомендуется правильное формирование кустов, культура малины на шпалерах, ранняя вырезка всех отплодоносивших побегов. На больных кустах вырезают и сжигают пораженные побеги. Рано весной малину опрыскивают 4%-ной бордоской жидкостью, перед началом цветения — 1%-ной бордоской жидкостью или 0,4%-ным раствором каптана (40 г на 10 л), или 1%-ным — купронафтана (100 г на 10 л), или 0,3%-ным — фталона (30 г на 10 л), или 0,4%-ным раствором хлорокиси меди (40 г на 10 л).

Через 10 дней обработку повторяют.

Серая гниль ягод земляники. Гриб поражает ягоды и листья земляники, во влажное лето заболевает и малина. На ягодах появляется серый пушистый налет, они загнивают. Особенно сильно болезнь проявляется при ковровой культуре земляники и плохом уходе.

Зимует гриб в почве и на растительных остатках.

Меры борьбы. Ленточная культура и хороший уход за растениями в значительной степени снижают заболевание земляники серой гнилью. Хорошие результаты

дает уничтожение рано весной старых листьев и всех растительных остатков, подстилка под кусты в начале образования завязи соломы, сбор и уничтожение пораженных ягод. Рано весной растения и почву опрыскивают нитрафеном (150 г на 10 л воды), до цветения и после цветения — каптаном или фигоном (30 г на 10 л).

ВРЕДНЫЕ ГРЫЗУНЫ

Зайцы и мыши вредят садам, объедая кору деревьев. Особенно страдают от мышей стланцы.

Для защиты от зайцев деревья обвязывают бумагой, толем, еловым лапником, камышом, стеблями подсолнечника, конопли. Обвязка деревьев защищает их не только от зайцев, но и от морозов и солнечных ожогов. Чтобы обвязка служила защитой и от мышей, ее пропитывают составом из гексахлорана, но лучше с добавлением автола, мыла, медного купороса и нафталина.

Можно применять отпугивающие обмазки. Их несколько составов, приводим три из них.

1) 3 кг глины, 3 кг свежего коровьего навоза, 100 г креолина и 200 г 12%-ного дуста гексахлорана на одно ведро воды;

2) 1 кг соломенной золы, смешанной с 1,5 кг нигрола;

3) 1,5 кг хозяйственного мыла растворяют в горячей воде. Отдельно растворяют 100 г медного купороса. Раствор мыла и медного купороса медленно, при помешивании, вливают в кадку, куда предварительно влито ведро воды, затем добавляют 0,5 кг солярки, 200 г гексахлорана, 1 кг негашеной извести и 300 г мыла. Смесь должна иметь густоту сметаны, используют ее в день приготовления.

Все эти смеси служат отпугивающим средством и против мышей.

Зайцы не выносят запаха старого сала, таким салом смазывают ствол и ветки. Хорошие результаты дает смесь из 8 частей рыбьего жира и одной части нафталина.

Для отпугивания мышей под деревьями раскладывают овечий навоз или ядовитое растение чернокорень.

Мышей уничтожают отравленными приманками. Их готовят так: 1 кг зерна (овса, пшеницы, проса, подсол-

нечника, тыквы) смачивают 50 г растительного масла, лучше подсолнечного, и опудривают 50 г фосфида цинка. Приманкой набивают трубочки из картона или толя и раскладывают их под стелющимися деревьями до укрытия на зиму и около штамбовых деревьев в определенном порядке, чтобы весной все приманки можно было собрать и уничтожить во избежание отравления птиц.

ПРЕПАРАТЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ОТ ВРЕДИТЕЛЕЙ И БОЛЕЗНЕЙ В ПРИУСАДЕБНЫХ И КОЛЛЕКТИВНЫХ САДАХ

Бордоская жидкость. Раствор медного купороса с добавлением извести. Применяется против парши и других грибковых болезней. Для опрыскивания зеленых растений обычно применяют 1%-ный раствор. Готовят бордоскую жидкость следующим образом.

В одной деревянной посуде разводят негашеную известь: на 50 л воды берут 1 кг извести (если качество невысокое, то количество ее увеличивают до 1,5—2 кг).

В другой посуде в 50 л воды растворяют 1 кг медного купороса. Раствор медного купороса вливают в известь, все время помешивая. Бордоская жидкость должна быть небесно-голубого цвета и по реакции нейтральной. Проверяют ее лакмусовой бумагой, а если ее нет, то лезвием железного ножа. Нож опускают в жидкость, и если через несколько секунд лезвие покроется налетом меди, то надо добавить извести, если остается чистым,— раствор хороший.

Приготовленную бордоскую жидкость надо использовать в тот же день. Оставленная на другой день она в значительной мере теряет свои качества. Норма расхода за вегетационный период 100—150 г на 100 кв. м. Малоядовита для человека и животных.

Железный купорос. Зеленоватые прозрачные кристаллы, хорошо растворимые в воде. Используется 4—5%-ный раствор железного купороса (300—500 г на 10 л воды) для опрыскивания растений до набухания почек (купорос сильно ожигает листья) против антракноза, мучнистой росы, зимующих яиц тлей и пр. Мало-

ядовит. Раствор готовят без извести, так как она снижает действие железного купороса. Для прилипаемости добавляют мучной клейстер.

Каптан — 50%-ный смачивающийся порошок, заменяет бордоскую жидкость. Применяется в концентрации раствора 0,3—0,5% (30—50 г на 10 л воды). Норма расхода препарата: 60—100 г на 100 кв. м площади. Растения не обжигает. Для людей и животных малоядовит. Обработку растений прекращают за 20 дней до сбора урожая.

Каратан — 25%-ный смачивающийся порошок. Используется для борьбы с мучнистой росой. Применяется в концентрации раствора 0,1% (10 г на 10 л). Среднеядовит. Норма расхода препарата: 10—20 г на 100 кв. м площади. Обработку прекращают за 20 дней до сбора урожая.

Карбофос — густая светло-коричневая жидкость с неприятным запахом, выпускается с 30%-ным содержанием действующего препарата. Используется против клещей, тлей, мелких гусениц и других сосущих и грызущих вредителей на всех плодовых культурах. Применяется в концентрации 0,2—0,3% (20—30 г на 10 л воды). Норма расхода препарата: 30—40 г на 100 кв. м площади. Обработку прекращают за 20 дней до сбора урожая. Среднеядовит.

Кальцинированная (бельевая) сода. Белый порошок, хорошо растворяющийся в воде. Применяется против мучнистой росы крыжовника (70 г соды и 40 г мыла на 10 л воды). Для прилипания можно добавлять мучной клейстер.

Купронафт (нафтенат меди) — паста, заменитель бордоской жидкости. Применяется в 1%-ной концентрации (100 г на 10 л воды). Норма расхода препарата — 150—200 г на 100 кв. м площади. Обработку растений прекращают за 20 дней до сбора урожая. Малоядовит.

Концентрат зеленого масла (КЗМ) и другие нефтяные масла. Концентрация раствора — 6—8%. Употребляется для ранневесенней, до распускания почек, обработки растений против перезимовавших вредителей. Малоядовит.

Медный купорос. Используется для ранневесенней обработки растений. Концентрация раствора — 3%

(300 г на 10 л воды). Раствор готовят без извести. Норма расхода — 600 г на 100 кв. м площади.

Нитрафен. Применяется до распускания почек против зимующих спор мучнистой росы, антракноза, яиц тлей и пр. на плодовых, ягодных культурах и винограде. Концентрация раствора 3% (300 г на 10 л воды), норма расхода препарата — 400—600 г на 100 кв. м площади.

Препараты пиретрума. Применяется против скрыто живущих, грызущих и сосущих вредителей. Препараты с очень коротким периодом действия, но с быстрым начальным действием. Норма расхода — 100—250 г на 100 кв. м площади. Среднеядовит, но не дает опасных остаточных количеств в урожае. Обрабатывают без особых ограничений.

Препарат № 30 и его аналоги № 30с, № 30сс, № 30а. Концентраты эмульсии нефтяных масел — жидкости светло-коричневого цвета. Применяются для ранневесеннего опрыскивания, до набухания почек, плодовых, ягодных культур и винограда против зимующих форм всех видов вредителей в концентрации 3—5%. Против щитовок, тлей и других сосущих вредителей в период вегетации в концентрации 2—2,5%. Малоядовиты.

Сайфос — 70%-ный смачивающийся порошок. Используется против тлей, медяниц и клещей. Концентрация рабочего раствора 0,1—0,2% (10—20 г на 10 л воды). Обработку прекращают за 20 дней до сбора урожая. Среднеядовит. Мало опасен для пчел.

Сера молотая. Употребляется для борьбы с клещами. Норма расхода — 250—300 г на 100 кв. м площади. Малоядовита. Сроки применения без ограничений.

Сера коллоидная и смачивающийся порошок. Используется для борьбы с клещами, ложной мучнистой росой и паршой яблони. Концентрация рабочего раствора — 0,5% (50—100 г на 10 л воды). Норма расхода серы (100—250 г на 100 кв. м площади). Сроки применения без ограничений.

Сера комовая. Применяется для обеззараживания складских помещений и подвалов сернистым газом путем сжигания серы. Норма расхода — 50 г на 1 куб. м помещения. Сернистый газ ядовит.

Трихлорметафос. 50%-ный концентрат эмульсии. Маслянистая жидкость коричнево-бурая с резким запахом. Применяется против сосущих и грызущих вредителей —

клещей, тлей, медяниц, гусениц, пилильщиков. Концентрация рабочего раствора 0,2—0,4% (20—40 г на 10 л воды). Норма расхода препарата — 50—100 г на 100 кв. м площади. Прекращают обработку сада за 20, а виноградника за 45 дней до сбора урожая. Среднеядовит.

Фигон (дихлон) — 50%-ный смачивающийся порошок. Применяется для борьбы с оидиумом и мильдью винограда, мучнистой росой плодовых и ягодных культур. Опрыскивают 0,15—0,2%-ной (15—20 г на 10 л воды) суспензией. Норма расхода препарата: 30—50 г на 100 кв. м площади. Обработку прекращают за 20 дней до сбора урожая. Среднеядовит.

Фталон — 50%-ный смачивающийся порошок, заменяет бордоскую жидкость. Используется для борьбы с ложной мучнистой росой, пятнистостями и гнилями плодов, ягод и винограда. Концентрация рабочего раствора 0,3—0,5% (30—50 г на 10 л воды). Норма расхода препарата: 30—50 г на 100 кв. м площади. Обработку прекращают за 20 дней до сбора урожая. Малоядовит.

Фозалон (золон) — 35%-ный концентрат эмульсии или 30%-ный смачивающийся порошок. Препарат комплексного действия против сосущих и грызущих вредителей. Концентрация рабочего раствора 0,1—0,2% (10—20 г на 10 л воды). Норма расхода препарата: 20—60 г на 100 кв. м. Обработку прекращают за 30 дней до сбора урожая. Среднеядовит.

Хлорокись меди — 90%-ный смачивающийся порошок, заменитель бордоской жидкости. Применяется против парши яблонь, мильдью и других болезней. Концентрация рабочего раствора 0,3—0,5% (30—50 г на 10 л воды). Норма расхода препарата: 30—100 г на 100 кв. м площади. Обработку прекращают за 20 дней до сбора урожая. Среднеядовит.

Хлорофос. 80%-ный смачивающийся порошок или 65%-ная густая вязкая паста. Применяется для борьбы с плодожорками, крыжовниковой огневкой, гусеницами листоверток, боярышницы, шелкопряда, пилильщика, клещей, жуков и других сосущих и грызущих вредителей. Малоядовит для тлей. Концентрация рабочего раствора: 0,1—0,2% (10—20 г на 10 л воды). Норма расхода препарата: 40—60 г на 100 кв. м площади. Среднеядовит. Опрыскивание заканчивают за 20 дней до сбора урожая.

ЦИНЕБ — 80%-ный смачивающийся порошок.

Используется вместо бордоской жидкости против парши, ложной росы, пятнистостей и других заболеваний. Концентрация рабочего раствора 0,3—0,4% (30—40 г на 10 л воды). Норма расхода препарата: 60—80 г на 100 кв. м площади. Обработку прекращают за 20 дней до сбора урожая. Малоядовит.

Шашки-Г-17 содержат 50% технического гексахлорана. Используются для обеззараживания незагруженных хранилищ за 20 дней до загрузки. Норма расхода: 2—6 г на 1 куб. м помещения. Среднеядовит.

Шашки «Гамма» содержат 50% гамма-изомера ГХЦГ. Применяются для обеззараживания незагруженных хранилищ. Норма расхода 0,5—1 г на 1 куб. м помещения. Обработку прекращают за 7 дней до загрузки. Ядовит.

Эфирсульфонат — 30%-ный смачивающийся порошок белого или светло-коричневого цвета со слабым запахом. Используется для борьбы с паутинными клещами. Лучше применять летом, когда листья огрубеют, так как может вызывать ожог молодых листьев, особенно во влажную погоду. Норма расхода препарата: 50—60 г на 100 кв. м площади.

Энтобактерин — бактериальный препарат. Порошок серого цвета. Содержит в своем составе бактерии, которые, попадая с пищей в кишечник гусениц, вызывает их заболевание и гибель. Применяется для опрыскивания растений в виде взвеси в воде. Концентрация рабочей жидкости 0,4—0,5% (40—50 г на 10 л воды). Норма расхода препарата: 30—60 г на 100 кв. м площади. Обрабатывать препаратом можно без ограничения сроков. Безвреден для людей, животных и пчел.

* * *

Садоводы-любители для борьбы с тлей, молодыми гусеницами плодожорки, клещами и другими вредителями с успехом применяют отвары и настои лука, чеснока, табака и других растений.

Чеснок. 150 г высушенных листьев и чешуй чеснока сутки настаивают в воде в закрытой банке, настой разбавляют водой до 10 л и сразу используют. Применяют против тлей, клещей и молодых гусениц.

150—200 г чеснока пропускают через мясорубку и

настаивают на 10 л воды в течение 4—5 часов. Используют сразу. Растения опрыскивают настоями чеснока только сверху, вечером или в пасмурную погоду. Через 3—5 дней обработку повторяют.

Лук. 200 г луковой чешуи заливают небольшим количеством воды и настаивают в течение суток, после чего количество воды доводят до 10 л. Используют настои в день приготовления. Опрыскивание повторяют 3 раза с интервалами 4—5 дней.

100—150 г пропущенного через мясорубку лука заливают водой и настаивают 4—5 часов в закрытой банке. Раствор доводят до 10 л и сразу используют.

Табак. Используют отходы табака или махорку. 300 г сырья настаивают двое суток в 10 л воды. Затем настой процеживают через мешковину, отжимая жидкость. К полученному настою доливают еще 10 л воды. Для усиления действия настоя к нему обязательно добавляют мыло, по 40 г на каждые 10 л. Для отвара также берут 400 г сырья на 10 л воды, настаивают сутки, а затем кипятят один час. После охлаждения отвара к нему добавляют еще 10 л, а перед опрыскиванием — мыло.

Табачный настой и отвар применяют против медяниц, гусениц, тлей.

Полынь горькая. Полынь заготавливают во время цветения, используют свежую или сушат. Свежезаготовленную провяленную полынь мелко рубят, наполняют до половины ведра (сушеной полыни берут 700—800 г), заливают доверху водой и настаивают сутки, затем кипятят 30 минут. Остывший отвар процеживают и разбавляют вдвое водой. Применяют против плодожорки и других вредителей.

Ромашка аптечная. Используют сухие листья и корзинки соцветий. 1 кг сухого сырья мелко нарезают, заливают 10 л воды и настаивают 12 часов. Отфильтрованный настой перед опрыскиванием разбавляют водой в два раза и добавляют 400 г мыла на 10 л. Применяют против тлей, медяниц, молодых гусениц, блошек. Для человека ромашка не ядовита.

Применяют порошок из высушенных и размолотых цветочных головок далматской ромашки — пиретрум. Продается в аптеках. Можно применять порошок в чистом виде или в смеси с золой (1:1). Используется также настой (ромашки) пиретрума: 50 г порошка высыпают

в 10 л воды, настаивают 5 часов при помешивании, добавляют 40 г мыла и, не процеживая, используют.

Живокость или шпорник (дельфиниум). Ядовитое растение, особенно ядовиты корни, меньше семена, цветки и листья. Корни заготавливают весной или осенью и сушат, зеленые стебли с листьями — в начале цветения. Для получения настоя в 10 л воды настаивают в течение 2 суток при помешивании 100 г сухих измельченных корней, или 400 г размолотых семян, или 1 кг измельченных сухих стеблей и листьев. Настой процеживают, добавляют мыло (40 г на 10 л) и сразу же используют. Применяют против гусениц, боярышницы, златогузки, кольчатого шелкопряда и других вредителей. Настои ядовиты для человека.

Болиголов пятнистый. Ядовито все растение, но особенно незрелые плоды. С весны до июня используют листья, а затем до августа — верхнюю часть растения. Листья, соцветия, незрелые плоды и мелкие стебли измельчают и 1 кг замачивают сутки в 10 л воды. Зелень тщательно отжимают, жидкость фильтруют и добавляют еще 10 л воды. Хранят в прохладном месте в плотно закрываемой посуде. Применяют против молодых гусениц, личинок, жуков и других вредителей.

Перец стручковый. 1 кг сырых или 0,5 кг сухих плодов, разрезанных на части, кипятят 1 час в 10 л воды в закрытой эмалированной посуде, затем оставляют на 2 суток настаиваться, после чего перец растирают, отжимают и отвар процеживают. Полученный концентрат хранят в закрытой посуде в прохладном темном помещении. Для опрыскивания плодовых культур на 10 л воды добавляют 0,5 кг концентрата и 40 г мыла.

Используют также настой. Для приготовления настоя 1 кг сырых или 0,5 кг сухих измельченных плодов настаивают в 10 л воды. Используют против тлей, гусениц, слизней. Применяют также отвары из листьев и стеблей помидоров и картофеля, но они малоядовиты для насекомых. Губительно действуют на насекомых корни одуванчика, листья конопли, желтого осота и ряда других растений.

Чернокорень лекарственный. Применяется для отпугивания мышей и крыс. Свежие или сухие растения ошпаривают кипятком и развешивают пучками в помещениях, раскладывают в саду, кладут в норы.

Хрен. В атмосфере фитонцидов хрена хорошо сохраняются плоды и виноград. Плоды, ягоды, виноград помещают в плотно закрываемую посуду или полиэтиленовые мешки, вместе с наструганным хреном. На 10 кг плодов требуется 0,4—0,6 кг хрена.

КАЛЕНДАРЬ РАБОТ В САДУ

Январь, февраль

1. Работы по накоплению снега в саду.
2. Дополнительное укрытие снегом деревьев в стелющейся форме, кустов малины и винограда.
3. Уплотнение снега вокруг деревьев, чтобы воспрепятствовать передвижению мышей под снегом.
4. Заготовка местных удобрений — навоза, золы, птичьего помета.
5. Защитные обвязки на молодых деревьях.

Март, апрель (до набухания почек)

1. Уничтожают снежный наст при его образовании.
2. Освобождают ветви деревьев от снега для предотвращения поломок их при оседании снега (снеголома).
3. Собирают и уничтожают зимние гнезда боярышницы, яйцекладки непарного и кольчатого шелкопрядов.
4. Побелка штамбов для предупреждения солнечных ожогов.
5. Разокучивание штамбов у молодых деревьев, чтобы не допустить подопревания коры.
6. Когда минует опасность возврата сильных похолоданий, снимают защитные обвязки.
7. Освобождают стелющиеся яблони от зимнего укрытия, белят штамбы и основания крупных ветвей.
8. Освобождают от укрытия и поднимают малину. Вырезают отплодоносившие стебли, если они не были вырезаны осенью. Подвязывают стебли малины.
9. Освобождают от укрытия виноградные кусты, обрезают их и подвязывают.
10. Собирают и сжигают опавшие листья, сорные травы и другой мусор в саду.
11. Освобождают от укрытия землянику, удаляют усы и старые листья.

12. До набухания почек опрыскивают плодовые культуры и почву под ними против парши яблони, зимующих яиц тлей, мучнистой росы крыжовника, антракноза смородины, пурпуровой пятнистости малины и других болезней и вредителей.
13. Вырезают и сжигают больные и усыхающие ветви для уничтожения смородинной стеклянницы, мучнистой росы крыжовника и других вредителей и болезней.
14. Обрезают и формируют кроны у деревьев и кусты у ягодников.

Май

1. Вносят азотные удобрения и рыхлят почву приствольных кругов и междурядий.
2. Мульчируют приствольные круги.
3. Сажают землянику.
4. Отряхивают деревья для уничтожения жуков-долгоносиков.
5. В середине месяца во время распускания почек, но до цветения, опрыскивают плодовые насаждения против клещей, гусениц боярышницы, листоверток, почкового долгоносика и других вредителей.
6. Опрыскивают перед цветением крыжовник против мучнистой росы, личинок пилильщиков и других вредителей.
7. Опрыскивают перед цветением смородину против ржавчины, антракноза, различных пятнистостей, против гусениц вредителей, тлей и жуков.
   Если на яблонях не была проведена ранневесенняя обработка против парши, опрыскивают и яблони.

Июнь

1. Поливают плодовые насаждения после цветения и обрабатывают почву в саду.
2. Дают подкормки плодоносящим яблоням и ягодникам.
3. Подстилают солому под кусты земляники, чтобы предохранить ягоды от загнивания и загрязнения.
4. Во время бутонизации земляники и малины опыливают и опрыскивают их в случае появления малинно-земляничного долгоносика и малинного жука.

5. По окончании цветения вишни деревца обрабатывают против жуков вишневого слоника.
6. Когда молодые побеги малины достигнут 20 см, ее опрыскивают против пурпуровой пятнистости и других заболеваний, а также против клещей и личинок пилильщиков.
7. Обрезают малину, формируя число побегов.
8. Собирают урожай земляники.
9. Опрыскивают деревья против яблоневой плодожорки, парши и др. При необходимости обработку повторяют через две недели.
10. Сразу после цветения смородины и крыжовника опрыскивают их против гусениц крыжовниковой огневки, клещей и других вредителей. Обработку повторяют дней через 10.

Обработку плодовых насаждений проводят в том случае, если имеются вредители или болезни.

Июль

1. Проводят поливы и обработку почвы.
2. Удаляют усы на землянике.
3. Формируют кроны у стелющихся яблонь: пригибают и пришпиливают побеги.
4. Устанавливают подпоры у яблонь с сильным урожаем.
5. Собирают и уничтожают пораженные вредителями и болезнями плоды и ягоды.
6. Повторяют при необходимости опрыскивания против вредителей и болезней — плодожорки, тлей, парши, мучнистой росы крыжовника.
7. Собирают урожай смородины, крыжовника, малины.
8. Накладывают на деревья ловчие пояса.

Август

1. Собирают урожай вишни, слив, ранних сортов яблок.
2. Производят посадку земляники.
3. Удаляют у земляники ненужные усы-розетки.
4. Собирают и уничтожают поврежденные плоды — падалицу.
5. Продолжают формировку стелющихся деревьев.

Сентябрь

1. Собирают урожай поздних сортов яблок, груш и др.
2. Убирают подпоры (чаталы) и складывают их на зимнее хранение.
3. Вырезают отплодоносившие побеги малины.
4. Перекапывают почву с одновременным внесением удобрений.

Октябрь

1. Заканчивают перекопку почвы и делают подзимний полив.
2. Удаляют поломанные ветки, собирают листья, всевозможные растительные остатки и мусор.
3. Укладывают и укрывают стланцы на зиму.
4. Укрывают виноград.
5. Пригибают стебли малины к земле.
6. Белят штамбы и ветви для предохранения их от солнечных ожогов и морозобоин.
7. Обвязывают штамбики и нижние ветки молодых деревьев для защиты от морозов, а также от повреждения зайцами и мышами.
8. Раскладывают в саду отравленные приманки против мышей.
9. Уничтожают зимние гнезда вредителей.

Ноябрь, декабрь

1. Укрывают землянику и малину при позднем выпадении снега.
2. Проводят работы по накоплению снега в саду.



ПЕРЕРАБОТКА ПЛОДОВ И ЯГОД В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

С началом созревания ранних сортов земляники и до глубокой осени садовод-любитель обеспечен свежими ягодами и фруктами. Но такой сезон длится всего около четырех месяцев, и только некоторые зимние сорта яблок могут храниться несколько месяцев. Чтобы продлить период потребления плодов и ягод, применяют различные способы переработки и консервирования.

Для хранения переработанных плодов используют стандартные стеклянные банки пол-литровые, литровые и трехлитровые баллоны, а для их укупорки — жестяные крышки. Укупорку производят ручной закаточной машинкой. Применяются и специальные пластмассовые крышки.

Банки должны быть целыми, горло — без выщерблин. Перед расфасовкой продукции банки надо хорошо вымыть в теплой воде с содой, затем промыть в горячей воде и наконец ошпарить кипятком.

Для варки варенья используют широкие и невысокие медные тазы. В таких тазах содержимое скорее закипает и лучше уваривается.

Приготовленные для переработки плоды и ягоды очищают от примесей, тщательно моют, некоторые бланшируют. Бланшировка заключается в том, что плоды на несколько секунд или минут опускают в горячую или кипящую воду, чистую или со щелочью, или ошпаривают паром. Бланшировка улучшает вкусовые качества продукции, облегчает пропитывание плодов сахаром, ускоряет сушку, предотвращает потемнение продукта. Для бланшировки паром в обычной кастрюле на некоторой высоте от дна устанавливают сетку. Воды в кастрюлю наливают немного, чтобы она была ниже сетки.

Банки с расфасованной продукцией подвергают тепловой обработке — стерилизации при температуре 90—

100°. В домашних условиях стерилизацию проводят в больших кастрюлях или выварках, на дно которых укладывают решетку. Длительность ее зависит от вида продукции и емкости тары. Плоды и ягоды с повышенной кислотностью стерилизуют более короткое время и при более низкой температуре, слабокислые плоды — дольше и при повышенной температуре.

Банки для стерилизации погружают в воду до венчика горла и прикрывают крышками. Чтобы они не лопались, воду предварительно нагревают до той же температуры, какую имеют банки. По окончании стерилизации банки сразу же закатывают крышками или закрывают пластмассовыми крышками.

ВАРЕНЬЕ

Варенье — наиболее широко распространенный способ переработки ягод. Варить одновременно следует не более 5 кг ягод, так как большее количество дольше уваривается, что ухудшает цвет и аромат плодов.

Концентрацию сахара в готовом варенье доводят до 70—75%. Варенье считается хорошо приготовленным, если сироп прозрачен, плоды неразваренные и находятся в сиропе во взвешенном состоянии, соотношение плодов и сиропа 1:1.

ВАРЕНЬЕ ИЗ ЗЕМЛЯНИКИ, КЛУБНИКИ, МАЛИНЫ

Первый способ. У тщательно вымытых ягод удаляют плодоножки и чашелистики. Если малина поражена личинками малинного жучка, то перед варкой ягоды помещают на 10 минут в 1%-ный раствор столовой соли. Всплывшие личинки удаляют шумовкой, а ягоды промывают.

Подготовленные ягоды кладут в неглубокие миски, засыпают половинным количеством сахара, требуемого для варки варенья, и ставят на 5—6 часов в прохладное место. Образовавшийся сок с растворенным в нем сахаром сливают, добавляют остальное количество сахара и

варят сироп. В сироп осторожно высыпают ягоды и варят до готовности. Чтобы ягоды равномерно уварились, таз время от времени встряхивают. Образующуюся при варке варенья пену осторожно снимают шумовкой или ложкой.

Готовность варенья проверяют следующим образом. Каплю варенья капают на блюдце, и если она не расплывается и сохраняет свою форму,— варенье готово. Варенье разливают в банки и закатывают или закрывают пластмассовыми крышками. Можно также накрыть банки пергаментной бумагой и обвязать шпагатом.

На 1 кг ягод требуется 1 кг сахару.

Второй способ. Подготовленные ягоды, сложенные в варочный таз, засыпают полным количеством сахара и выдерживают 6—7 часов до образования сока. Затем таз ставят на слабый огонь для растворения сахара, после чего варят на более сильном огне. С момента закипания сиропа варят не более 20—30 минут. При продолжительной варке ягоды темнеют, развариваются и становятся сухими. В процессе варки таз осторожно встряхивают и удаляют пену.

На 1 кг ягод требуется 1,2 кг сахару.

Если ягоды не дают сока при настаивании сахара, то сироп готовят отдельно. Для этого 1 кг сахару растворяют в половине стакана воды. В сироп кладут ягоды и дают ему вскипеть, после чего производят настаивание ягод и варку.

Сваренное варенье оставляют на сутки для охлаждения, затем его перекладывают в промытые, ошпаренные кипятком и просушенные банки, плотно закрывают пергаментной бумагой и обвязывают шпагатом. Хранят в сухом прохладном месте.

Третий способ. Варку варенья начинают с приготовления сиропа. В 1 л воды растворяют 1650 г сахару и заливают им ягоды. Настаивают 4 часа и кипятят 3—5 минут, затем дают выстоять 8 часов и снова кипятят 4—5 минут. После этого ягоды вынимают шумовкой и складывают в стеклянные консервные банки, а сироп уваривают до готовности и заливают ягоды.

Готовность сиропа проверяют так. Опускают в него кончик ложки, и если капля вытягивается в виде толстой нити и не рвется, сироп готов

Налитые банки накрывают крышками и стерилизуют: пол-литровые — 15 минут, литровые — 30 минут. После стерилизации горячие банки сразу закатывают.

Варенье, приготовленное этим способом, более ароматное, с сочными ягодами.

ВАРЕНЬЕ ИЗ ЧЕРНОЙ СМОРОДИНЫ

Первый способ. Зрелую смородину очищают от плодоножек, остатков цветка и заливают холодной водой. Все всплывшие примеси удаляют. Промытые ягоды оставляют на решете, чтобы с них стекла вода. Затем ягоды бланшируют — ошпаривают кипятком или проваривают в течение 3—4 минут в воде.

Для приготовления сиропа на 1 кг ягод берут 1,3 кг сахару, заливают его 0,6 л воды и ставят на огонь. Растворяют сахар на медленном огне при постоянном помешивании и кипятят 2 минуты, образовавшуюся пену снимают. Ягоды заливают горячим сиропом и варят до готовности на небольшом огне, все время снимая пену.

Готовность варенья проверяют каплей на холодной тарелке.

Второй способ. Очищенные и промытые ягоды бланшируют и заливают сиропом (для приготовления сиропа 1 кг сахару растворяют в 0,5 л воды). На 1 кг ягод требуется 2 л сиропа. Ягоды кипятят 4—5 минут и дают выстояться 8 часов, после чего варят до готовности сиропа: капля на ложке должна вытягиваться в толстые нити и не разрываться. В горячем виде варенье раскладывают по банкам и стерилизуют: 500г — 15 минут, 1000 г — 30 минут. После стерилизации банки сразу закатывают.

Черная смородина с сахаром — «сырое варенье». Спелые, крупные, хорошо промытые ягоды слегка просушивают и пропускают через мясорубку, засыпая их попеременно с сахарным песком. Затем ставят на легкий огонь и прогревают, не доводя до кипения, все время помешивая, чтобы растворился сахар. Можно обойтись и без прогревания, достаточно хорошо перемешать перемолотые ягоды с сахаром. «Варенье» складывают в банки и закатывают или закрывают пергаментной бумагой и обвязывают. Хранят в сухом прохладном месте.

На 1 кг ягод требуется 1,5—2 кг сахару.

ВАРЕНЬЕ ИЗ КРЫЖОВНИКА

У ягод крыжовника, лучше недозрелых, обрезают остатки цветка и плодоножки, после чего их тщательно моют. Можно варить целые ягоды (предварительно наколотые) или ягоды с извлеченными семенами. В этом случае их разрезают вдоль и выбирают семена. Подготовленные ягоды заливают горячим сиропом и варят до тех пор, пока ягоды не станут прозрачными.

На 1 кг ягод берут 1,5 кг сахару и два стакана воды.

ВАРЕНЬЕ ИЗ ВИШНИ

Варенье варят из целых ягод или из ягод с удаленными косточками. Промытые и подготовленные ягоды заливают горячим сиропом и варят до готовности.

На 1 кг вишен требуется 1,5 кг сахару и 0,75 стакана воды.

ВАРЕНЬЕ ИЗ СЛИВЫ

Для варенья берут зрелые, упругие, без повреждений сливы и моют в холодной воде. Затем их накалывают и в течение 6—7 минут бланшируют в горячей воде (не выше 80°). Еще лучше бланшировать сливы в кипящем 0,5%-ном растворе щелочи, куда сливы опускают на несколько секунд и сразу же промывают холодной водой. От действия щелочи кожица плодов покрывается сеткой мелких трещин. Подготовленные сливы заливают горячим сиропом и варят до готовности. Крупные плоды разрезают на половинки и удаляют косточки.

На 1 кг слив берут 2 кг сахару и 0,75 стакана воды.

ВАРЕНЬЕ ИЗ ЯБЛОК-РАНЕТОК

Для варки варенья лучшим сортом яблок является Анисик омский. Плоды очищают от чашечек, плодоножки обрезают наполовину, моют, накалывают и бланшируют в кипятке в течение 2—3 минут, после чего сразу охлаждают в холодной воде.

Подготовленные яблоки заливают горячим сиропом, кипятят 5—7 минут, снимают с огня и дают выстояться 3 часа, затем снова кипятят на небольшом огне 5 минут

и снова выстаивают 2—3 часа, затем варят до нужной густоты сиропа. На 1 кг яблок берут 1,2 кг сахару и 0,6 л воды.

КОМПОТЫ

Компоты готовят из тех же плодов и ягод, что и варенье, но лучше, если они будут слегка недозрелыми.

КОМПОТ ИЗ ЗЕМЛЯНИКИ

Лучшего качества компот получается из ягод с плотной красной мякотью. Ягоды, у которых мякоть не окрашена, в компоте теряют свой цвет и становятся мало привлекательными, хотя вкусовые качества их сохраняются.

Ягоды сортируют, удаляют примеси, осторожно, чтобы не помять ягод, отрывают чашелистики и промывают, погружая решето в воду, а еще лучше — под душем. Подготовленными ягодами наполняют банки по плечики и заливают горячим сиропом.

Для приготовления сиропа на 1 л воды берут 500 г сахару. Банки накрывают крышками и стерилизуют: 500 г — 20 минут, 1000 г — 35 минут. После стерилизации горячие банки сразу закатывают.

КОМПОТ ИЗ МАЛИНЫ

Ягоды сортируют, осторожно удаляют чашелистики и моют, погружая решето с ягодами в воду, или под душем. Если ягоды поражены личинками малинного жучка, то предварительно их опускают на 10 минут в 1%-ный раствор столовой соли, личинки всплывают и их удаляют.

Подготовленные ягоды осторожно укладывают в банки и заливают горячим сиропом (на 1 л воды 400 г сахару), накрывают крышками и стерилизуют: 500 г — 20 минут, 1000 г — 30 минут, затем сразу закатывают.

КОМПОТ ИЗ ВИШНИ

Для компота лучше всего использовать вишню европейских сортов или степную. Ягоды берут нормальной зрелости, темно-красные. Светлоокрашенные ягоды в

компоте приобретают бледный, непривлекательный вид. Хорошо вымытые, отделенные от плодоножек ягоды плотно укладывают в банки до плечиков, заливают горячим сиропом, накрывают крышками и стерилизуют; 500 г — 20 минут, 1000 г — 35 минут. После стерилизации банки сразу же закатывают. Для приготовления сиропа на 1 л воды берут 600 г сахару.

КОМПОТ ИЗ ЧЕРНОЙ СМОРОДИНЫ

Спелые, очищенные и хорошо вымытые ягоды бланшируют 3—4 минуты. Подготовленные ягоды укладывают в банки, заливают горячим сиропом (на 1 л воды — 400 г сахару), накрывают крышками и стерилизуют: 500 г — 20 минут, 1000 г — 30 минут. После стерилизации банки сразу же закатывают.

КОМПОТ ИЗ СЛИВ

Спелые сливы сортируют по величине, удаляют плодоножки и моют. Промытые сливы бланшируют 4—5 минут, быстро охлаждают, укладывают в банки, заливают горячим сиропом, накрывают крышками и стерилизуют: 500 г — 25 минут, 1000 г — 40 минут. После стерилизации банки сразу же закатывают. Для приготовления сиропа в зависимости от кислоты слив на 1 л воды берут 500 или 600 г сахару.

КОМПОТ ИЗ ЯБЛОК

Для компотов пригодны сорта яблок с плотной и неразваривающейся мякотью. Промытые, с удаленными чашечками и наполовину обрезанными плодоножками плоды бланшируют 3—5 минут в доведенной до кипения воде, быстро охлаждают и укладывают в банки. После этого их заливают горячим сиропом, накрывают крышками, стерилизуют (500 г — 20 минут, 1000 г — 30 минут) и сразу же закатывают. Для приготовления сиропа на 1 л воды берут 400 г сахару.

НАТУРАЛЬНЫЕ СОКИ

Яблочный сок. Зрелые, без порчи яблоки тщательно моют и пропускают через мясорубку. Измельченную массу отжимают через чистую полотняную ткань, сок раз-

ливают в банки, накрывают крышками, стерилизуют (500 г — 20 минут, 1000 г — 35 минут) и закатывают.

Сок из черной смородины. Вполне зрелые ягоды моют в воде, пропускают через мясорубку и отжимают через полотняную ткань. Сок процеживают через частое сито, наливают в банки, накрывают крышками и стерилизуют: 500 г — 25 минут, 1000 г — 35 минут. Горячие банки сразу же закатывают. В сок при желании можно добавить сахар.

Земляничный сок. Промытую землянику пропускают через мясорубку и протирают через частое волосяное сито. К протертой массе добавляют равное количество сиропа (на 0,8 л воды — 200 г сахару) и кипятят 5 минут на слабом огне, после чего в горячем виде разливают в банки, стерилизуют 20—30 минут в зависимости от емкости банки и закатывают.

Соки можно готовить из слив, вишен и других плодов и ягод.

НАЛИВКИ

Лучшего качества наливки получаются из вишен и слив, но можно готовить их и из других плодов и ягод. Вишни и мелкие сливы используют с косточками, а из крупных слив косточки вынимают.

Вымытые и очищенные от плодоножек плоды укладывают в трехлитровые баллоны и пересыпают сахаром, сверху обязательно насыпают слой сахара. Баллоны завязывают марлей в несколько слоев и ставят на солнце. Через несколько дней их переносят на один день в прохладное место, после чего стерилизуют 40 минут и в горячем виде закатывают.

На 1 кг плодов берут 1 кг сахару.

ПОВИДЛО

Яблочное повидло. Промытые яблоки укладывают в эмалированную кастрюлю, добавляют 20% воды и кипятят 15—20 минут. В горячем виде яблоки протирают через дуршлаг, отделяя кожицу и семена. В полученное пюре добавляют сахар (на 1,25 кг пюре 1 кг сахару) и варят примерно час на медленном огне, все время помешивая, пока объем массы не уменьшится на $^1/_3$.

Горячее повидло разливают в нагретые банки и сразу закатывают.

Сливовое повидло. Из вымытых слив вынимают косточки, укладывают в эмалированную кастрюлю, добавляют немного воды и варят 10—15 минут до размягчения плодов. В горячем виде сливы протирают через дуршлаг. К полученному пюре добавляют сахар (на 1 кг пюре 1 кг сахару) и варят, пока объем массы не уменьшится на $^1/_3$.

Горячее повидло разливают в нагретые банки и сразу закатывают.

ДЖЕМ

Джем в отличие от варенья имеет желеобразный вид: плоды и ягоды в нем бывают разваренными. Джем можно приготовить из клубники, земляники, малины, черной смородины, слив, вишен, яблок. Перед варкой джема плоды и ягоды бланшируют или проваривают в воде или слабом сахарном сиропе, при этом образуется пектин, придающий продукции желеобразный вид.

Яблочный джем. Яблоки моют, удаляют сердцевину и кожицу, режут на дольки, кладут в кастрюлю, добавляют сироп — шестую часть от веса яблок (на 900 г воды 100 г сахару) и варят на слабом огне 10—15 минут. Затем яблоки вместе с сиропом перекладывают в медный таз, доливают двойное количество от веса яблок 50%-ного сиропа (на 1 кг воды 1 кг сахару) и на небольшом огне варят 1—1,5 часа. Джем считается готовым, когда масса уварится наполовину. Готовый джем охлаждают до 70°, раскладывают в банки, закрывают пергаментной бумагой и завязывают или в горячем виде разливают в банки и стерилизуют.

Джем из слив. У вымытых слив удаляют косточки, заливают кипящим сиропом и выдерживают в прохладном месте 4 часа. На 1 кг подготовленных плодов берут 2 кг сиропа (на 1 л воды — 1,6 кг сахару). После выдержки плоды варят на медленном огне до готовности, разливают в банки и стерилизуют.

Джем из малины. Малину моют, удаляют плодоножки и чашелистики, кладут в таз, засыпают сахаром (на 1 кг ягод 1 кг сахару) и варят 40—50 минут. В горячем виде джем раскладывают в банки, стерилизуют и закатывают.

Маринование плодов основано на консервирующем действии уксусной кислоты. Пищевое значение маринадов не особенно высокое, так как уксусная кислота сильно раздражает слизистые оболочки желудочно-кишечного тракта. Поэтому маринады употребляют изредка в качестве острой закуски.

Маринады надо готовить только в эмалированной посуде, в медной посуде образуются ядовитые соли, а в луженой продукт приобретает темный цвет.

Груши маринованные. Груши моют, разрезают пополам, удаляют семенные гнезда, чашелистики и плодоножки, после чего их бланшируют 7—10 минут в кипящем растворе 0,1%-ной лимонной кислоты и укладывают в банки. Одновременно готовят заливку: на 1 л воды берут 300 г сахару, 0,8 г корицы, 0,4 г гвоздики, 0,4 г бадьяна, 0,4 г перца душистого. Заливку варят при слабом кипении 5—10 минут, после чего добавляют к ней 8 г уксусной эссенции и процеживают. Отцеженные пряности раскладывают в банки с грушами и заливают маринадом. На 1 кг груш расходуется в среднем 400 г заливки. Банки с грушами накрывают крышками, стерилизуют (500 г — 15 минут, 1000 г — 20 минут) и в горячем виде закатывают.

Вместо указанных пряностей можно положить в заливку 20 г листьев черной смородины и 1 г лаврового листа на 1 л воды.

Сливы маринованные. Свежие, без повреждений плоды моют, бланшируют 2—3 минуты и укладывают в банки. Заливку готовят так же, как для груш. Банки с маринадом стерилизуют: 500 г — 10 минут, 1000 г — 15 минут.

Можно использовать маринад другого состава: на два стакана воды берут один стакан 8%-ного столового уксуса, чайную ложку соли, один стакан сахару. Все это кипятят в эмалированной посуде и заливают уложенные в банки сливы. Если хотят приготовить слабокислый маринад, то берут только полстакана столового уксуса. Банки стерилизуют и закатывают.

Яблоки маринованные. Неперезревшие, с плотной мякотью яблоки моют, очищают от чашечек (плодоножки обрезают наполовину или оставляют целыми), бланшируют 3—5 минут в кипящей воде, быстро охлаждают и

раскладывают в банки. Банки заливают сахарным сиропом (на 750 г воды — 250 г сахару) и добавляют на литровую банку чайную ложку уксусной эссенции, 5—8 зерен гвоздики и кусочек корицы. Стерилизуют банки в течение 20 минут, после чего закатывают.

Соленый крыжовник. Соленый крыжовник является прекрасной закуской. Солят зрелые ягоды, не достаточно твердые. Для засола используют невысокую посуду, чтобы ягоды не деформировались. Промытые ягоды заливают 3—4%-ным рассолом столовой соли. Воду для рассола кипятят.

Посуду с соленым крыжовником хранят в прохладном подвале, желательно при температуре 6—8°. Процесс соления и ферментации длится 1,5—2 месяца. Специй обычно не добавляют, чтобы не заглушить естественный вкус и аромат крыжовника.

МОЧЕНИЕ ПЛОДОВ

Мочение яблок. Для мочения используют осенние сорта яблок. Целым, без механических повреждений, яблокам, не пораженным болезнями и вредителями, перед мочкой дают несколько дней полежать, отчего они становятся слаще, так как часть крахмала в яблоках переходит в сахар.

При мочке употребляют солому, лучше ржаную. Она служит материалом для переслаивания яблок и одновременно улучшает их вкус и цвет. Солома должна быть чистой, не затхлой. Вместо соломы можно использовать листья черной смородины и вишни. Для ароматичности добавляют эстрагон (200 г на 10 кг яблок).

Мочку яблок лучше производить в бочке, которую можно закупорить. Дно бочки и стенки устилают тонким слоем соломы, предварительно ее обдают кипятком и рядами плотно укладывают яблоки. Через каждые 2—3 ряда яблок кладут слой соломы. Наполнив бочку доверху, яблоки покрывают слоем соломы и закупоривают бочку, вставляя верхнее днище. Через отверстие в днище яблоки заливают суслом или сладкой водой.

Для приготовления сусла ржаную муку заливают кипятком, добавляют соль и тщательно размешивают. После того как сусло отстоится, его процеживают и заливают яблоки. На 10 л воды берут 200 г муки и 60 г (две столовые ложки) соли.

Для приготовления сладкой воды на 10 л воды берут 400 г сахару и 90 г соли, все вместе кипятят 5 минут, затем охлаждают и заливают в бочку.

Залитую бочку оставляют бродить с открытым отверстием. В первые дни яблоки впитывают много раствора, поэтому бочку ежедневно доливают тем же составом и удаляют образующуюся пену. Дней через 8—12, когда брожение заканчивается и раствор остается на одном уровне, его доливают доверху, а отверстие закупоривают деревянной пробкой. Моченые яблоки хранят в холодном месте — в подвале или леднике. Окончательно готовыми они бывают через 1—1,5 месяца.

Мочить яблоки можно и в кадках. Укладку их, приготовление заливки делают так же, как и для бочки. Но в кадках яблоки накрывают деревянным кругом, а на него кладут груз, чтобы раствор всегда покрывал круг. Качество яблок, замоченных в кадке, бывает хуже, чем в бочке.

Так же, как и яблоки, замачивают груши и сливы. Сливы надо брать неперезревшие с неповрежденной кожицей.

СУШКА ПЛОДОВ И ЯГОД

Сушка плодов и ягод бывает солнечной и искусственной — в печах и сушилках. Режим сушки очень сильно влияет на качество продукции. Чем выше температура и чем быстрее идет сушка, тем хуже качество продукции. При невысоких температурах и медленной сушке в плодах и ягодах полнее сохраняются питательные и ароматические вещества. Повышенная влажность воздуха удлиняет сушку. Поэтому на ночь плоды, разложенные для сушки, желательно заносить в помещение. При влажной погоде это надо делать обязательно.

Плоды сушат на листах фанеры или специальных лотках. Для защиты от мух и пыли их прикрывают марлей. Чем тоньше нарезаны плоды и чем меньшим слоем они уложены, тем быстрее они сушатся.

Бланшировка в кипящей воде или в 0,5%-ном растворе щелочи улучшает качество плодов и ускоряет сушку. Окуривание сернистым газом способствует сохранению качества продукции и улучшает ее вид.

Для окуривания сернистым газом листы фанеры или

лотки с разложенными плодами устанавливают на подставках один над другим и накрывают ящиком из фанеры. Под ящик на куске жести ставят зажженную серу. Окуривание продолжается около двух часов. Затем ящик снимают, а листы фанеры с плодами ставят для сушки на солнце.

Сушка яблок. Крупные яблоки режут кружками толщиной 0,5—1 см, а более мелкие разрезают пополам. Совсем маленькие яблоки оставляют целыми и предварительно бланшируют: на 0,5 —1 минуту погружают в кипящую воду, а затем в холодную. После бланшировки их окуривают сернистым газом и сушат.

При искусственной сушке температуру сначала держат около 80°, а под конец сушки снижают до 50°.

Сушка груш. Сушить груши надо только хорошо вызревшие. Их режут на половинки или четвертинки, бланшируют, окуривают и сушат.

Сушка слив. Для сушки слив лучше брать сливы с темной окраской кожицы. Предварительно их бланшируют, погружая на 0,5 минуты в кипящую воду, а затем быстро в холодную и раскладывают на открытом воздухе.

При искусственной сушке температуру сначала поддерживают на уровне 40—45° (при более высокой температуре из плодов потечет сок), а через несколько часов, когда плоды подсушатся, ее повышают до 75°.

Сушка вишен. Для сушки лучше использовать степную вишню. Сушат ее без бланшировки.

Сушка винограда. Перед сушкой грозди винограда бланшируют — опускают в кипящий 0,5%-ный раствор каустической соды или крепкого щелока из золы. Ошпаренные грозди сразу же промывают в холодной воде и раскладывают для сушки. От бланшировки на кожице ягод появляется большое количество мелких трещин, в результате они быстро увяливаются.

СОДЕРЖАНИЕ

ИБ № 553

Борис Маркович Волошин

Коллективное и приусадебное садоводство

Редактор Н. А. Сливинская
Художник В. А. Кожевников
Технический редактор Ф. К. Шабанова
Художественный редактор Б. Р. Жапаров
Корректор Р. Х. Арсланова

Сдано в набор 27/X-1977 г. Подписано к печати 22/II-1978 г. Формат 84×108¹/₃₂. Объем в усл. п. л. 12,6. Уч-изд л. 12,0. Тираж 47 800 экз. Цена в переплете № 5 — 1 р. 10 к., в мягкой обложке — 90 коп.

Издательство «Кайнар», 480009, г. Алма-Ата, ул. Советская, 50.

Заказ № 1711. Фабрика книги производственного объединения полиграфических предприятий «Кітап» Государственного комитета Совета Министров Казахской ССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли, 480046, г. Алма-Ата, пр. Гагарина, 93.

Сливы могут размножаться посевом косточек, прививкой и корневой порослью. В первом случае они начинают плодоносить на пятый год, привитые и порослевые саженцы — на третий-четвертый год.





Ветки крыжовника покрыты шипами, поэтому ягоды надо собирать в рукавицах. Собранные плоды сразу ставят в тень, так как на солнце они быстро теряют свои вкусовые и питательные качества.

Смородина — влаголюбивое растение. Она предъявляет повышенные требования к влажности почвы и воздуха



90к.

КАЙНАР • 1978

